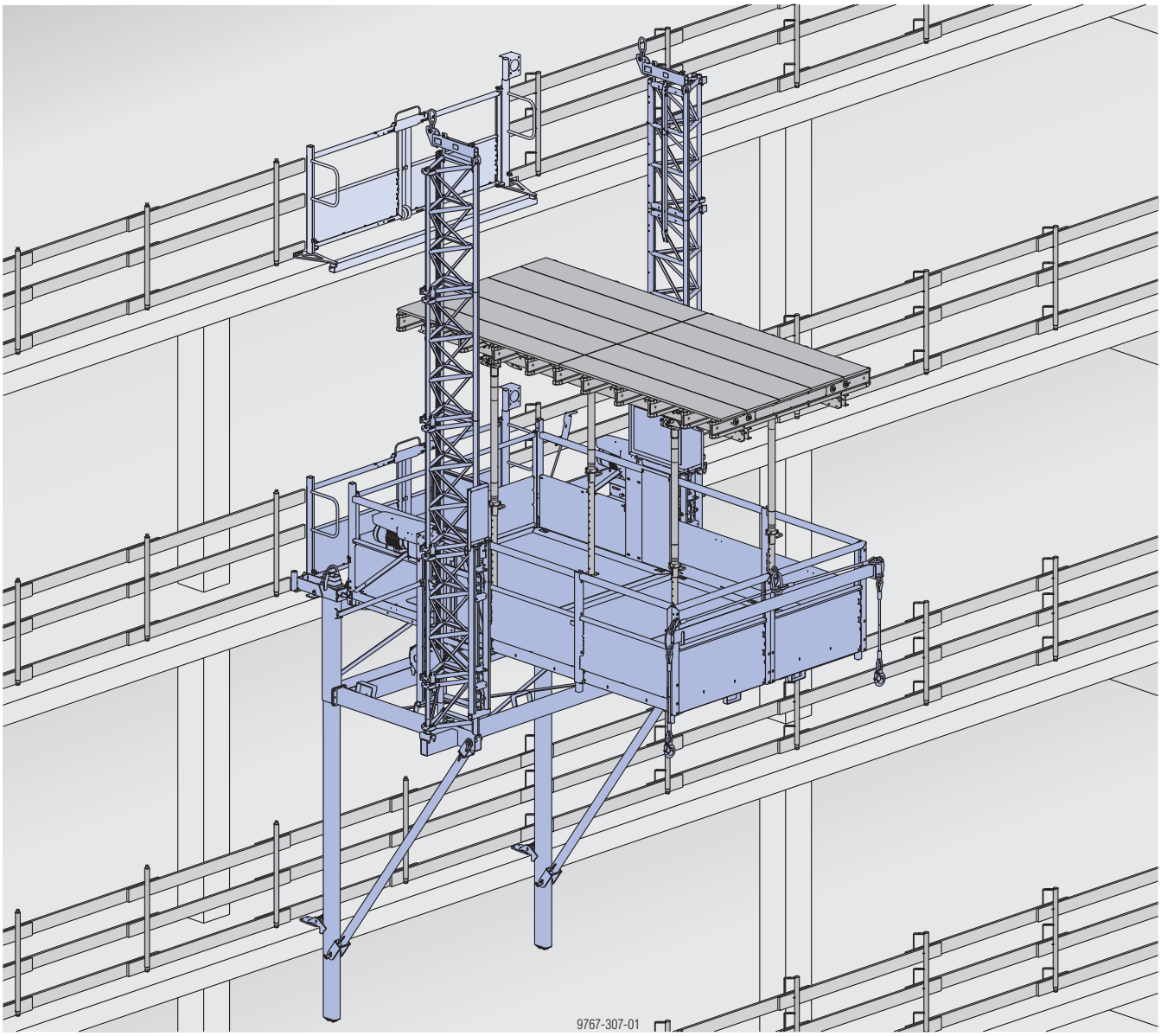
999767005 it

Istruzioni di montaggio e d'uso

Tavolo Dokamatic



doka

I tecnici delle casseforme

© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Indice

4 Introduzione

4 Indicazioni basilari sulla sicurezza
6 Eurocodici in Doka
8 Servizi Doka

10 Descrizione del sistema
11 Panoramica del sistema
12 Istruzioni di montaggio e d'uso
16 Il Tavolo Dokamatic in dettaglio
17 Adeguamento alla pianta della costruzione
18 Adeguamento in altezza
22 Adeguamento allo spessore del solaio
24 Dimensionamento - tavolo Dokamatic senza pannello
25 Dimensionamento - pannello/varianti di compensazione
28 Tavoli perimetrali
33 Tavoli perimetrali senza trave ribassata
34 Tavoli perimetrali con trave ribassata
36 Casseforme di sponda
38 Collegamenti tra tavoli
39 Combinazione con altri sistemi per solai Doka
40 Protezione anticaduta sulla costruzione
41 Traslazione/riposizionamento orizzontale
44 Traslazione verticale con forche di trasporto

49 Sistema di sollevamento per tavoli TLS

50 Descrizione del prodotto
51 Carichi ammessi
52 Ambiti d'impiego / forme di esecuzione
58 Traslare e allineare il sistema di sollevamento per tavoli
59 Traslazione di tavoli Doka
60 Ancoraggio alla struttura
62 Montaggio delle porte di piano
63 Definizione quantità - traliccio di sollevamento TLS 1,50m

64 Indicazioni generali

64 Trasporto e stoccaggio
70 Puntelli ausiliari, tecnologia del calcestruzzo e disarmo

72 Lista dei prodotti

Indicazioni basilari sulla sicurezza

Gruppi di utilizzatori

- Le presenti istruzioni (Istruzioni di montaggio e d'uso) si rivolgono alle persone che lavorano con il prodotto/sistema Doka descritto e contengono indicazioni per l'esecuzione regolamentare, per il montaggio e l'uso corretto dello stesso.
- Tutte le persone che lavorano con i vari prodotti devono essere a conoscenza del contenuto della presente documentazione e in particolare delle indicazioni sulla sicurezza.
- Le persone che non sono in grado di leggere la presente documentazione o presentano difficoltà nel farlo, devono essere istruite in merito dal datore di lavoro.
- Il cliente deve fare in modo che le istruzioni (per es. informazioni prodotto, istruzioni di montaggio e d'uso, progetti etc.) messe a disposizione da Doka siano disponibili, vengano rese note e siano presenti sul luogo d'impiego.
- Singoli esempi esplicativi contenuti nella documentazione tecnica e nei rispettivi grafici d'applicazione, indicano le misure di sicurezza per l'impiego sicuro del sistema Doka.
  L'utilizzatore deve rispettare le disposizioni legislative di sicurezza per i lavoratori durante tutto il progetto e, se necessario, dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza appropriate o supplementari.

Valutazione dei rischi

- Il cliente è responsabile della descrizione, della documentazione, della realizzazione e revisione della valutazione dei rischi in cantiere.
  Questo documento serve da base per la valutazione dei rischi in cantiere e contiene direttive di approntamento e utilizzo del sistema da parte dell'utilizzatore. Non sostituisce tuttavia le presenti indicazioni.

Osservazioni relative a questo documento

- Le presenti istruzioni possono servire anche come istruzioni di montaggio e d'uso generali o essere integrate in un manuale di montaggio e d'uso specifico di un cantiere.
- **Le illustrazioni rappresentate in questo opuscolo sono da considerarsi come esempi di montaggio nelle varie fasi e, come tali, non esaustive riguardo il rispetto delle norme di sicurezza.**
  I dispositivi di sicurezza che non figurano nelle presenti istruzioni, devono essere comunque utilizzati dal cliente in base alle norme vigenti.
- **Ulteriori indicazioni sulla sicurezza, in particolare gli avvisi di sicurezza, sono contenute nei vari capitoli!**

Progettazione

- Durante l'impiego della cassaforma garantire postazioni di lavoro sicure (per esempio: per il montaggio e lo smontaggio, per lavori di regolazione e durante la traslazione ecc.) Le postazioni di lavoro devono essere raggiungibili mediante accessi sicuri!
- **Usi che si discostano da quelli indicati nelle presenti istruzioni necessitano di una prova statica specifica e di un'istruzione di montaggio integrativa.**

Indicazioni valide durante tutte le fasi d'impiego

- Il cliente deve fare in modo che il montaggio e lo smontaggio, il trasporto e l'impiego corretto del prodotto siano eseguiti sotto la supervisione di persone esperte e autorizzate a dare istruzioni.
  La capacità di azione di queste persone non deve essere pregiudicata da alcool, medicinali o droghe.
- I prodotti Doka sono mezzi tecnici di lavoro, esclusivamente per l'uso industriale, da impiegare come descritto nelle relative "Informazioni Prodotto" o in altre documentazioni tecniche Doka.
- In ogni fase di lavoro va assicurata la stabilità di tutti i singoli elementi e di tutti gli insiemi di elementi!
- Attenersi alle indicazioni riguardanti il funzionamento, la sicurezza e la portata. L'inosservanza di tali indicazioni può comportare incidenti e gravi danni alla salute (pericolo di vita) nonché causare notevoli danni alle cose.
- Non è consentito accendere fuochi in prossimità della cassaforma. Dispositivi elettrici per il riscaldamento sono ammessi solo se utilizzati in modo idoneo e alla giusta distanza dalla cassaforma.
- I lavori vanno adeguati alle condizioni climatiche (ad es. rischio di scivolamento). In condizioni climatiche estreme vanno adottate misure preventive per fissare l'attrezzatura e rendere sicura l'area circostante nonché misure di protezione per il personale addetto ai lavori.
- Controllare regolarmente la stabilità delle giunzioni. Controllare ed eventualmente stringere in particolare i collegamenti a vite o con cunei nel corso dei lavori e soprattutto in seguito ad eventi eccezionali (per es. una tempesta).

Montaggio

- Prima dell'impiego il cliente deve verificare lo stato del materiale/sistema. Elementi danneggiati, deformati, indeboliti da usura o corrosione o deteriorati vanno scartati.
- L'uso dei nostri sistemi di casseratura insieme a quelli di altri produttori può comportare dei rischi che possono provocare danni alla salute o alle cose e richiede perciò un'apposita verifica.
- Il montaggio va effettuato da personale qualificato.
- Non sono consentite modifiche ai prodotti Doka, perchè potrebbero mettere a rischio la sicurezza.

Casseratura

- I prodotti/sistemi Doka vanno montati in modo che tutti i carichi vengano trasferiti in maniera sicura!

Getto del calcestruzzo

- Attenersi alle pressioni del calcestruzzo fresco ammissibili. Velocità di getto troppo elevate possono sovraccaricare le casseforme, portare a una maggiore inflessione e quindi al rischio di una rottura.

Disarmo

- Smontare la cassaforma solo quando il calcestruzzo è sufficientemente maturo e la persona responsabile ha autorizzato il disarmo!
- Quando si procede al disarmo non staccare la cassaforma con la gru. Utilizzare utensili adeguati come per es. cunei di legno, utensili di montaggio o elementi di sistema come gli angoli di disarmo Framax.
- Durante il disarmo fare attenzione a non compromettere la stabilità di parti dell'edificio, del ponteggio e della cassaforma!

Trasporto e stoccaggio

- Attenersi alle norme vigenti relative al trasporto di casseforme e puntellazioni. Vanno inoltre utilizzati obbligatoriamente i dispositivi di movimentazione Doka.
- Rimuovere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- Tutti gli elementi vanno stoccati in maniera sicura. Osservare in particolare le indicazioni specifiche Doka nei rispettivi capitoli delle presenti istruzioni!

Norme / Protezione antinfortunistica

- Per l'applicazione e l'uso sicuro dei nostri prodotti attenersi alle norme in materia di sicurezza sul lavoro e alle altre norme di sicurezza vigenti.

Indicazione in base a EN 13374:

- Dopo l'urto di una persona o di un oggetto contro il sistema di protezione laterale e i rispettivi accessori, è possibile continuare a utilizzare l'elemento di protezione laterale solo dopo averlo fatto controllare da una persona esperta.

Manutenzione

- Devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali Doka. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da centri autorizzati.

Simboli

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

Nota importante
La mancata osservanza può causare malfunzionamenti o danni materiali.

ATTENZIONE / AVVERTENZA / PERICOLO
La mancata osservanza può causare danni materiali e alla salute (pericolo di vita).

Istruzione
Questo simbolo indica che l'utilizzatore deve compiere determinate azioni.

Controllo visivo
Indica che le azioni eseguite vanno sottoposte a un controllo visivo.

Consiglio
Rimanda a consigli utili sull'utilizzo.

Rimando
Rimanda a ulteriori documenti.

Altro

Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche sulla base degli sviluppi tecnici.

Eurocodici in Doka

Alla fine del 2007, in Europa, è stata creata una serie di norme per il settore delle costruzioni, i cosiddetti **Eurocodici** (EC), che rappresentano una base di riferimento valida per le specifiche sui prodotti, i bandi di appalto e i calcoli tecnici per tutto il territorio europeo.

Gli EC rappresentano le norme più avanzate a livello internazionale nel campo dell'edilizia.

A partire dalla fine del 2008, gli EC verranno utilizzati all'interno del Gruppo Doka, sostituendo le norme DIN per il dimensionamento dei prodotti Doka.

Il diffuso "concetto $\sigma_{ammissibile}$" (confronto delle tensioni presenti con quelle ammissibili) viene sostituito negli EC da un nuovo concetto di sicurezza.

Gli EC confrontano le azioni (carichi) con la resistenza (portata). Il fattore di sicurezza utilizzato finora per le tensioni ammissibili viene suddiviso in vari coefficienti parziali di sicurezza. Il livello di sicurezza rimane inalterato!

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Sollecitazione di calcolo**
(E ... effetto; d ... design)
Forze di taglio dovute all'azione F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d **Azione di calcolo**
$F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... forza)

F_k **Valore caratteristico di un'azione**
"Carico effettivo" Carico di servizio
(k ... caratteristico)
ad es. peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento

γ_F **Coefficiente parziale per le azioni**
(lato del carico; F ... forza)
ad es. per peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento
Valori secondo EN 12812

R_d **Resistenza di calcolo**
(R ... resistenza; d ... design)
Resistenza della sezione
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

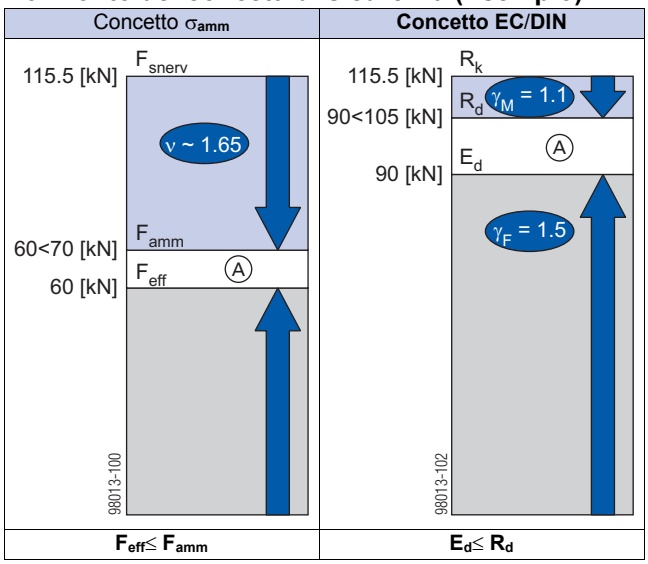
Acciaio: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Legno: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k **Valore caratteristico della resistenza**
ad es. resistenza del momento contro il limite di snervamento

γ_M **Coefficiente parziale per la resistenza del materiale**
(lato del materiale; M...materiale)
ad es. per acciaio o legno
Valori secondo EN 12812

k_{mod} **Fattore di modificazione** (solo con il legno – per tener conto dell'umidità e della durata di azione del carico)
ad es. per travi Doka H20
Valori secondo EN 1995-1-1 e EN 13377

Confronto dei concetti di sicurezza (Esempio)



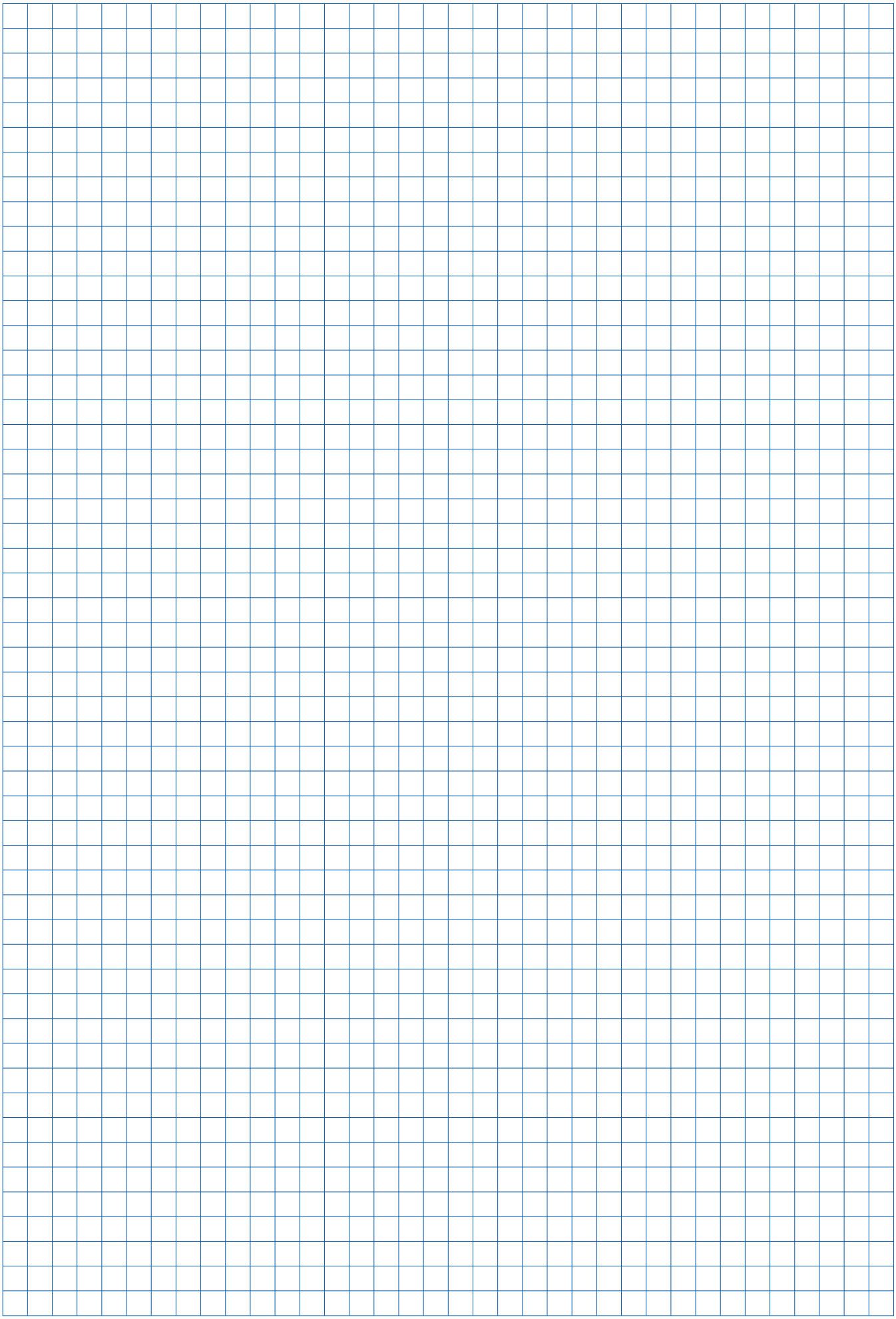
A Grado di utilizzo

I "valori ammissibili" indicati nella documentazione Doka (ad es.: Q_{amm} = 70 kN) non corrispondono ai valori di dimensionamento (ad es.: V_{Rd} = 105 kN)!

- Fare attenzione a non confondere questi dati!!
- Nella nostra documentazione continueranno ad essere indicati i valori ammissibili.

Si è tenuto conto dei seguenti coefficienti parziali di sicurezza:
γ_F = 1,5
$\gamma_{M, Legno}$ = 1,3
$\gamma_{M, Acciaio}$ = 1,1
k_{mod} = 0,9

In questo modo tutti i valori di dimensionamento per il calcolo EC possono essere determinati a partire dai valori ammissibili.



Servizi Doka

Supporto professionale in ogni fase del progetto

Doka offre un'ampia gamma di servizi con un unico obiettivo: sostenere il successo del vostro cantiere.

Ogni progetto di costruzione è unico. Ma tutti i progetti hanno in comune la struttura di base, costituita da cinque fasi. Doka conosce le diverse esigenze dei suoi clienti e vi supporta con prestazioni di consulenza, progettazione e servizi nello svolgere in maniera efficace i compiti di casseratura con i prodotti Doka – in ognuna di queste fasi.

Fase di sviluppo del progetto

Prendere decisioni fondate
grazie alla consulenza professionale

Trovare le soluzioni di casseratura giuste grazie

- al supporto nella fase di preparazione della gara d'appalto
- all'analisi approfondita della situazione iniziale
- all'analisi oggettiva dei rischi connessi a progettazione, esecuzione e tempistica

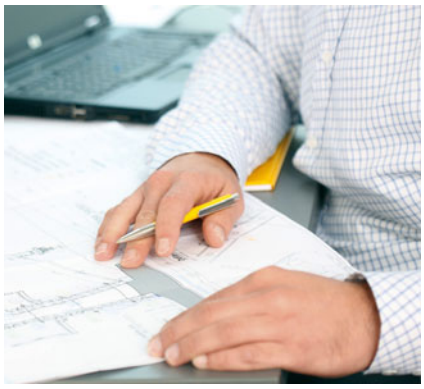
Fase dell'offerta

Ottimizzare i servizi nella fase preliminare
con Doka come partner

Elaborare offerte vincenti grazie

- a prezzi indicativi calcolati in maniera seria
- alla giusta scelta della cassaforma
- a un calcolo ottimale dei tempi di lavorazione.

Fase di programmazione dei lavori

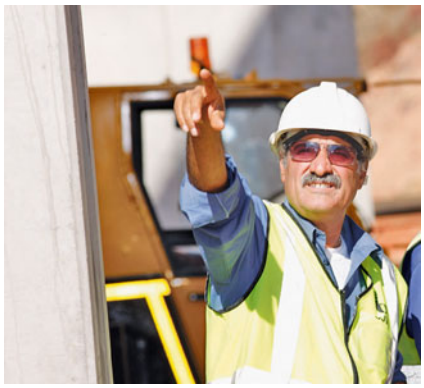


Impiego programmato della cassaforma per una maggiore efficienza
grazie a soluzioni di casseratura calcolate in modo affidabile

Progettare in modo economico fin dall'inizio grazie

- ad offerte dettagliate
- alla determinazione delle quantità da tenere a disposizione
- alla definizione dei tempi e delle scadenze

Fase di esecuzione dei lavori di costruzione (struttura)



Impiego ottimale delle risorse
con gli esperti Doka

Ottimizzazione dei processi grazie

- alla progettazione esatta dell'impiego
- a progettisti con un'esperienza internazionale
- alla logistica di trasporto adeguata
- al supporto in loco

Fase di completamento della costruzione

Concludere in modo positivo
grazie al supporto professionale

I servizi Doka sono sinonimo di trasparenza ed efficienza grazie

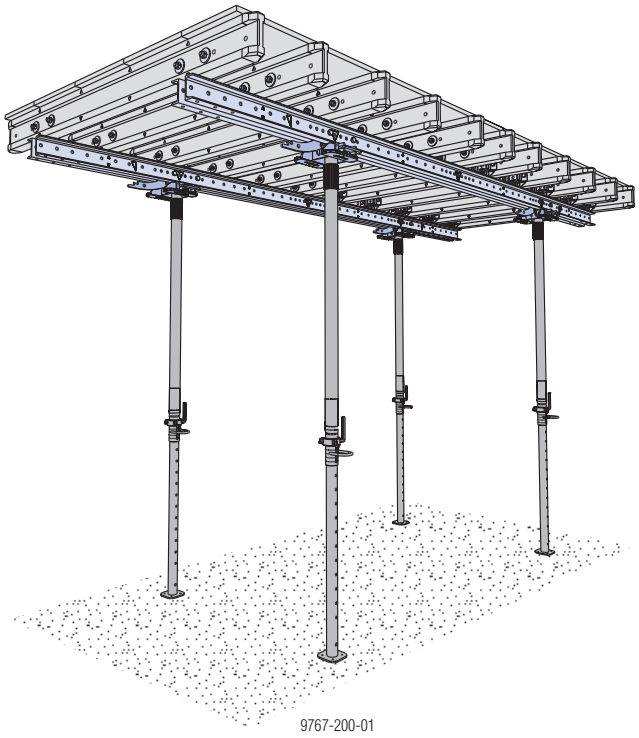
- al ritiro della cassaforma in vostra presenza
- allo smontaggio da parte di specialisti
- alla pulizia e al ricondizionamento efficiente con speciali apparecchiature

Il vostro vantaggio
grazie alla consulenza professionale

- **Risparmio di costi e di tempo**
  La consulenza e il supporto fin dall'inizio fanno sì che venga fatta la scelta giusta e i sistemi di casseratura siano utilizzati in maniera corretta. Sfruttate in maniera ottimale il materiale di casseratura e, grazie ai processi di lavoro giusti, i lavori di casseratura vengono eseguiti efficacemente.
- **Massima sicurezza sul lavoro.**
  La consulenza e il supporto per quanto riguarda l'impiego corretto della cassaforma porta a una maggiore sicurezza sul lavoro.
- **Trasparenza**
  Servizi e costi trasparenti evitano le improvvisazioni durante i lavori e sorprese alla fine.
- **Riduzione dei costi di manutenzione.**
  La consulenza specializzata in merito alla scelta, alla qualità e all'impiego corretto evita i difetti materiali e riduce al minimo l'usura.

Descrizione del sistema

Tavolo Dokamatic – Il tavolo per solai imbattibile in velocità e perfettamente adattabile



9767-200-01

Il tavolo Dokamatic richiede poco personale e riduce i tempi di impiego della gru: DoKart consente a un solo operatore di effettuare la traslazione orizzontale verso la sezione di getto successiva.

Il sistema è ottimizzato per ridurre al minimo i tempi di montaggio delle casseforme e risponde inoltre in maniera ottimale a requisiti statici e geometrici variabili.

- 4 formati standard modulari:
  - 2,50 x 4,00 m
  - 2,50 x 5,00 m
  - 2,00 x 4,00 m
  - 2,00 x 5,00 m
- Utilizzo di pannelli 3-S plus 21 o 27 mm. Per la scelta libera del pannello è disponibile la griglia per tavolo Dokamatic.
- Altezze solaio:
  - fino a ca. 5,80 m con i puntelli per solai Doka Eurex top
  - fino a ca. 7,30 m con i telai per tavolo Dokamatic
  - per altezze superiori impiego di puntellazioni Staxo o d2
- Sopporta un carico elevato (spessori di solaio fino a 84 cm) nonostante il ridotto peso proprio (ca. 55 kg/m²)
- Struttura costituita da componenti di sistema di alta qualità, come lo stabile corrente per tavolo Dokamatic 12 e le travi Doka H20 top per una durata estremamente lunga e costi di mantenimento minimi
- Consegna puntuale in cantiere dei tavoli premontati Dokamatic

Tempi di movimentazione ridotti

- grazie allo spostamento di unità premontate
- grazie a dispositivi di sollevamento pratici
- grazie alla maggiore velocità e sicurezza rispetto alle casseforme manuali, in particolare con solai di altezza considerevole.

Particolarmente versatili e sicuri sulle sponde

- grazie a passerelle per tavoli integrate che consentono di ridurre l'impiego di ponteggi di lavoro e di protezione
- grazie al facile spostamento di puntellazioni per sporgenze fino a 1,50 m
- grazie a soluzioni di sistema semplici per travi e chiusure laterali
- grazie ai puntelli ribaltabili con arresto che consentono una movimentazione verticale sicura dei tavoli, anche in presenza di parapetti

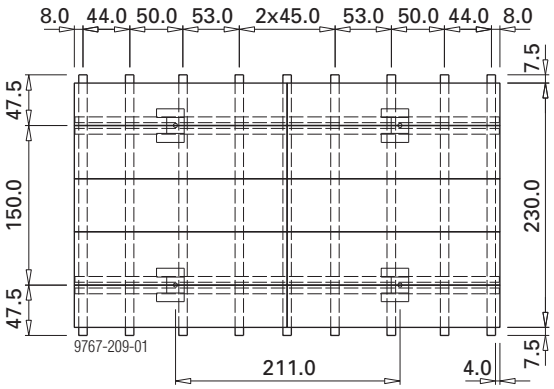
Adeguamento perfetto in tutte e tre le dimensioni

- grazie alle prolunghe orizzontali e al sistema di raccordo del corrente, che consentono l'adeguamento ad ogni tipo di pianta
- possibilità di un collegamento diretto al telaio per tavolo o alle puntellazioni Staxo o d2 per solai di altezza superiore
- grazie alla testa d'inclinazione, facilmente traslabile e orientabile, che consente l'adattamento rapido ai più diversi requisiti statici e geometrici
- di norma vengono utilizzati pannelli 3-S plus; è però possibile utilizzare qualsiasi tipo di pannello, a seconda delle esigenze architettoniche

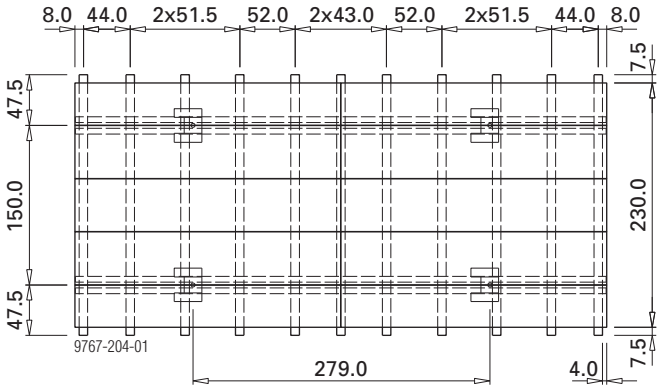
Panoramica del sistema

Misure del sistema

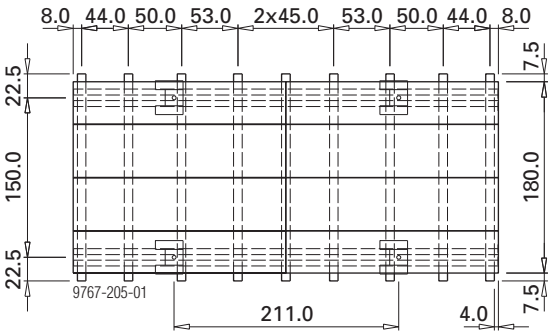
Tavolo Dokamatic 2,50 x 4,00m



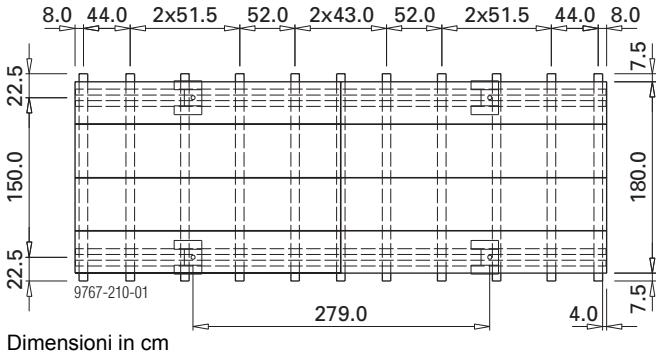
Tavolo Dokamatic 2,50 x 5,00m



Tavolo Dokamatic 2,00 x 4,00m



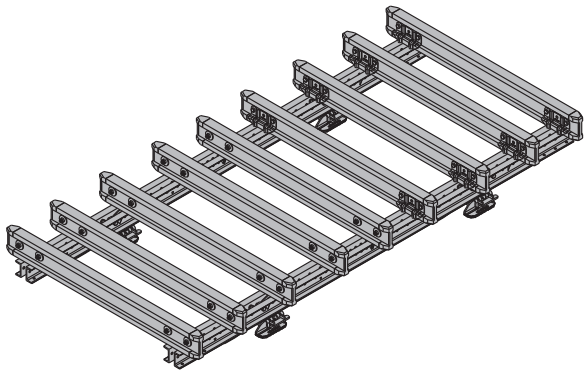
Tavolo Dokamatic 2,00 x 5,00m



Dimensioni in cm

Griglia tavolo Dokamatic

Griglia assemblata nei 4 formati standard per l'utilizzo di qualsiasi tipo di pannello.



Istruzioni di montaggio e d'uso

I tavoli Dokamatic possono coprire un vasto campo d'impiego.

Il montaggio flessibile consente molteplici combinazioni.

A seconda del progetto, il montaggio effettivo può quindi discostarsi dallo schema di montaggio illustrato (per es. pareti inclinate).

ATTENZIONE

- ➤ I tavoli Dokamatic con puntelli per solai possono essere impiegati solo con solai orizzontali.
- ➤ Non è consentito l'impiego inclinato.

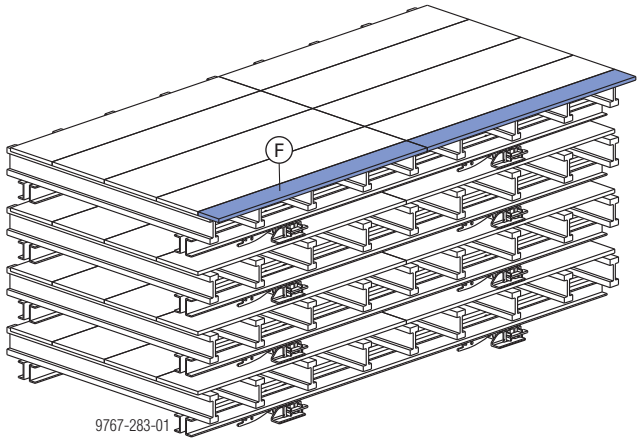
Devono essere predisposti gli adeguati itinerari di trasporto in cantiere!

Trasporto degli elementi:

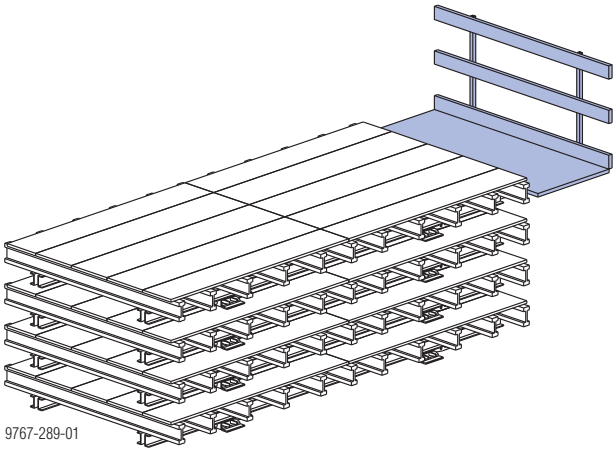
- ➤ Scarico dal camion e traslazione di intere pile di elementi con la cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m (cfr. capitolo "Trasporto e stoccaggio").

Premontaggio

- ➤ Applicare la striscia laterale **(F)** ai tavoli che vengono appoggiati direttamente contro una parete della costruzione quando sono ancora disposti sulla catasta.



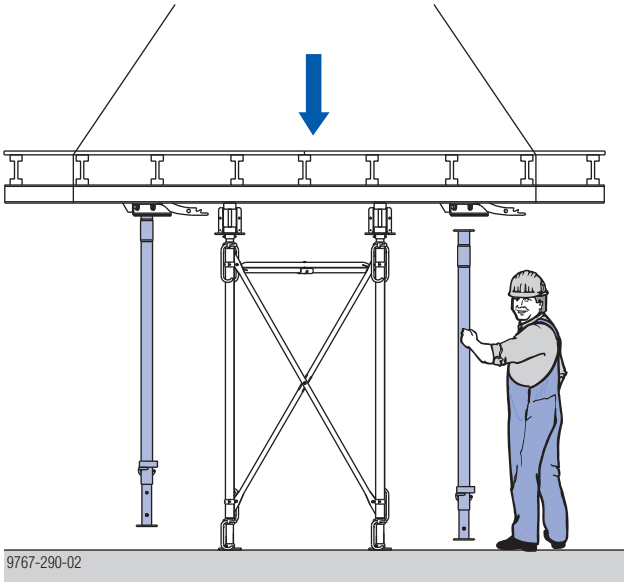
- ➤ Premontare sui tavoli le passerelle mentre si trovano sulla catasta (vedi capitolo "Tavoli perimetrali"). Se necessario, montare anche le protezioni laterali.



Casseratura

Posizionare i tavoli sempre in modo che l'arresto snodato della testa d'inclinazione indichi verso il bordo del tavolo (nel verso di uscita).

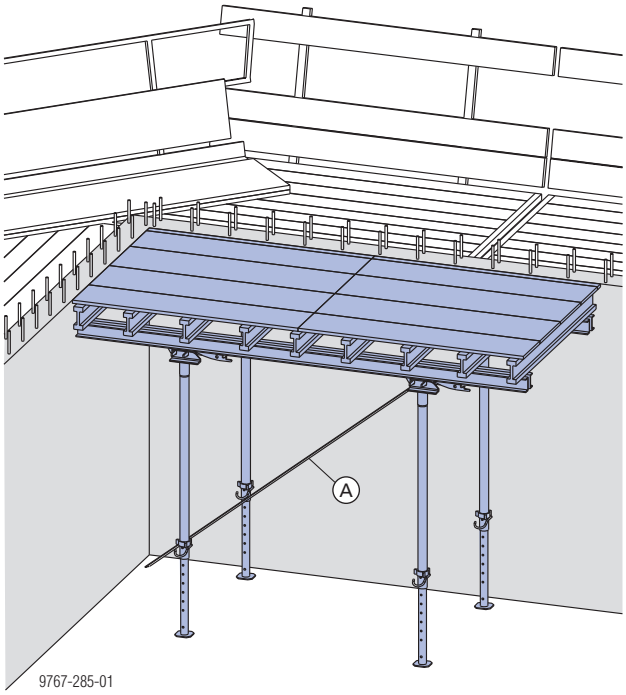
- ➤ Depositare il tavolo con la cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m su DoKart o su una corrispondente base di appoggio (cfr. capitolo "Trasporto e stoccaggio").
- ➤ Se necessario, adeguare la posizione e il numero delle teste d'inclinazione (cfr. capitolo "Adeguamento allo spessore del solaio").
- ➤ Montare i puntelli per solai(vedi capitolo "Adeguamento dell'altezza").



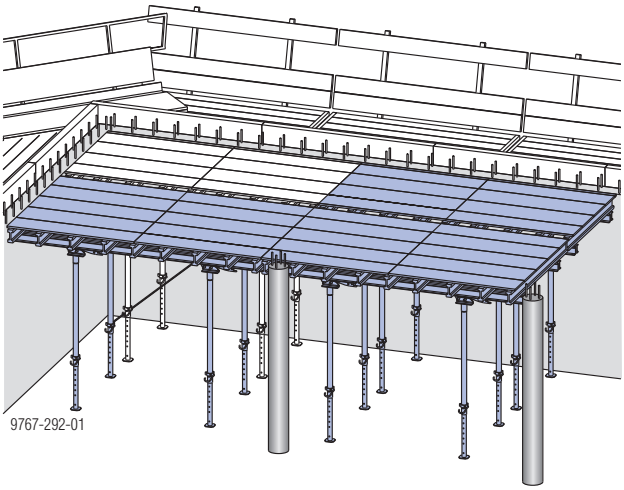
I puntelli per solai molto lunghi possono essere montati in posizione ribaltata.

- ➤ Portare il tavolo verso il luogo di impiego mediante la cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m o DoKart, sollevarlo all'altezza di impiego, estrarre i puntelli per solai e regolare l'altezza.
  Se possibile iniziare a posizionare il primo tavolo in un angolo dell'edificio – striscia laterale premontata sul lato parete.

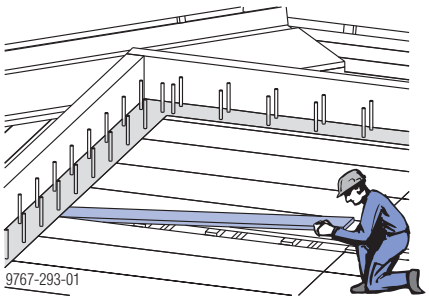
➤ Fissare il primo tavolo alla costruzione (per es. con controventature, cinghia di fissaggio 5,00m **(A)** o con soluzioni predisposte dal cliente che sfruttano per es. fori di ancoraggio nella parete).



➤ Portare allo stesso modo altri tavoli sul luogo d'impiego.



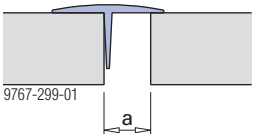
➤ Inserire dei pannelli di compensazione tra i tavoli e fissare, se necessario, con chiodi.



➤ Montare altri tavoli ed inserire pannelli di compensazione.

Il listello a T facilita il disarmo.

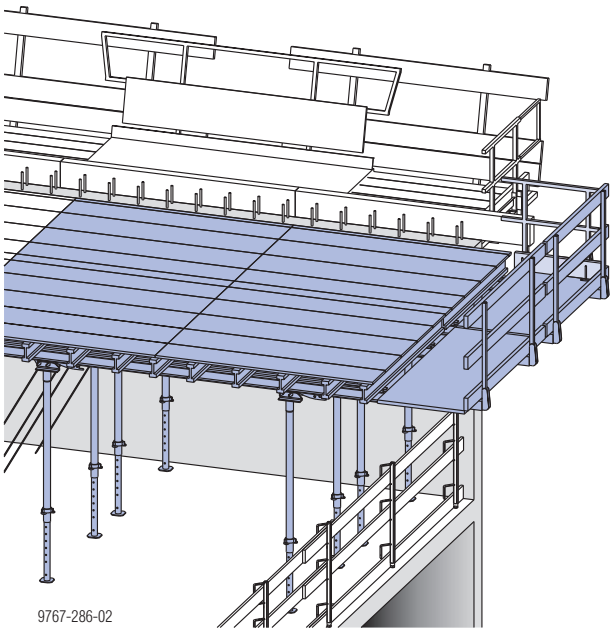
Richiesto solo nel punto nel quale si inizia il disarmo.



a ..max. 15 mm

Montaggio di tavoli perimetrali

➤ Attrezzare con puntelli i tavoli perimetrali con passerella (premontata) come i tavoli standard, e montare sul luogo d'impiego.



ATTENZIONE

Rischio di ribaltamento dei tavoli perimetrali del solaio in presenza di passerelle sporgenti e puntellazioni rientrate!

Con casserature di sponde e travi si creano inoltre forze orizzontali in direzione del perimetro del solaio!

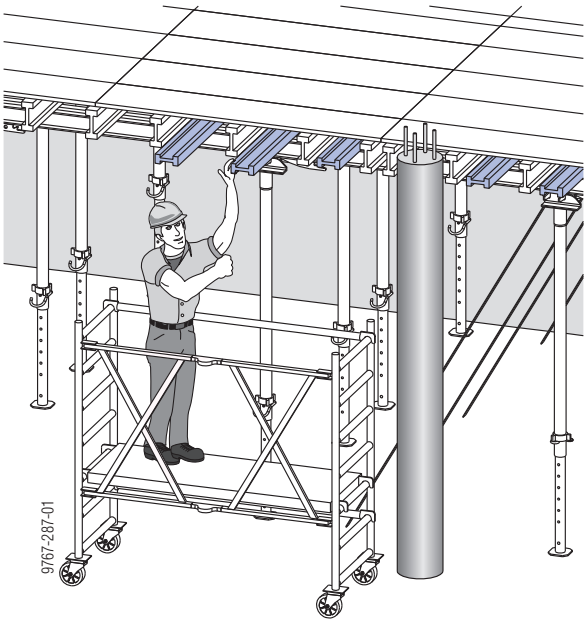
➤ Fissare di conseguenza tutti i tavoli perimetrali con apposito ancoraggio con tiranti!

Per dettagli relativi all'ancoraggio con tiranti vedi capitolo "Tavoli perimetrali".

➤ Montare e fissare gli altri tavoli in base alla pianta della costruzione.

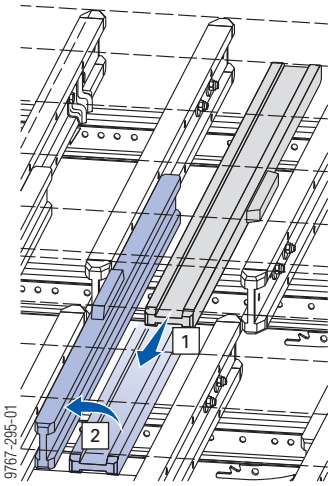
Zona di compensazione per es. con prolunghe orizzontali Dokamatic

➤ Inserire le prolunghe orizzontali nei tavoli lungo la zona di compensazione al livello delle travi trasversali.

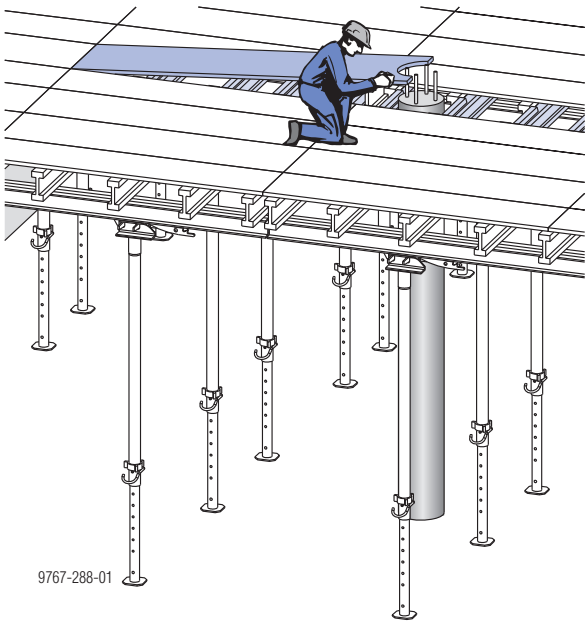


➤ Montare altri tavoli davanti alla zona di compensazione.

➤ Dal ponteggio mobile tirare le prolunghe orizzontali sopra la zona di compensazione (1) e rialzarle (2).



➤ Posizionare un pannello sopra la zona di compensazione e se necessario fissare con chiodi.



➤ Montare la cassaforma per la sponda del solaio.

➤ Spruzzare del disarmante sul pannello.

➤ Armare.

Getto del calcestruzzo

Per proteggere la superficie del pannello, si consiglia l'impiego di vibrocostipatori con protezione in gomma.

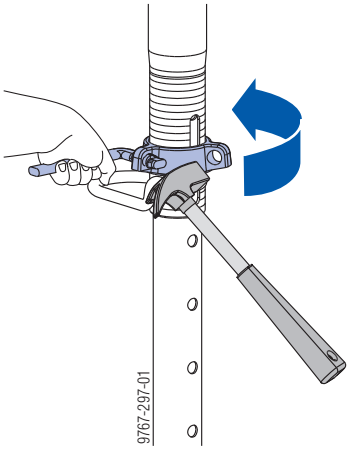
Disarmo e traslazione

Nota importante:

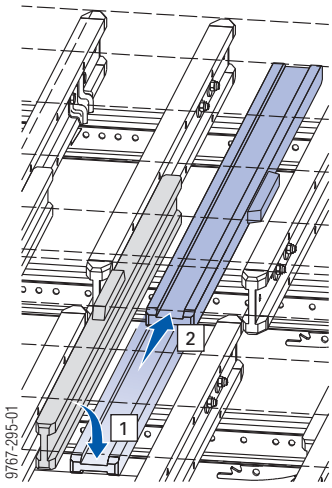
Si prega di consultare, oltre alle presenti istruzioni, anche il capitolo "Puntelli ausiliari, tecnica di getto e disarmo".

➤ Controllare la resistenza del calcestruzzo.

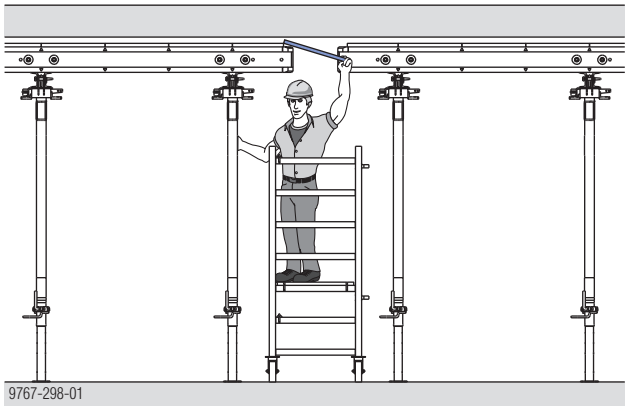
➤ Allentare i puntelli per solai dei tavoli ed abbassare di ca. 5 cm.



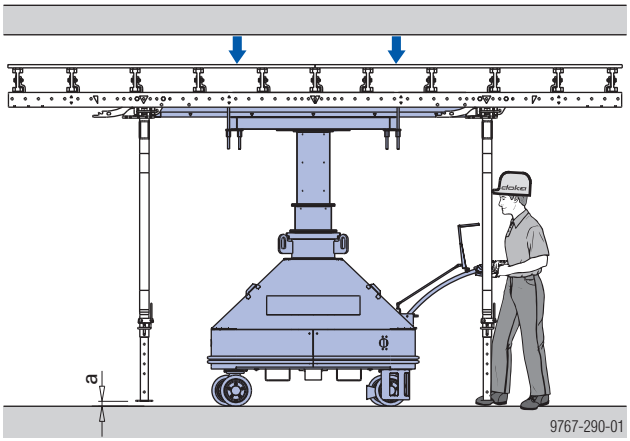
➤ Ribaltare le prolunghe orizzontali dal ponteggio mobile (1) e spingerle nel tavolo per solai (2).



➤ Smontare i pannelli di compensazione.



➤ Abbassare il tavolo su DoKart e accorciare i puntelli per solai.



a ... ca. 5 cm di distanza da terra

➤ Portare il tavolo al successivo luogo d'impiego o al punto di traslazione per il trasporto con forche (vedi capitolo "Traslazione/spostamento orizzontale" e "Traslazione verticale con forche di trasporto".

Per la traslazione le prolunghe orizzontali possono essere ribaltate e inserite nel tavolo.

In questo modo sono immediatamente utilizzabili nel nuovo luogo di impiego.

Eccezione:
Le prolunghe orizzontali di **lunghezza pari a 1,95mnon possono** essere traslate insieme a **tavoli larghi 2,50m** (rischio di caduta delle prolunghe)!

Montare i puntelli ausiliari

Nota importante:

Si prega di consultare, oltre alle presenti istruzioni, anche il capitolo "Puntelli ausiliari, tecnica di getto e disarmo".

➤ Prima di eseguire il getto del solaio sovrastante, montare dei puntelli ausiliari.

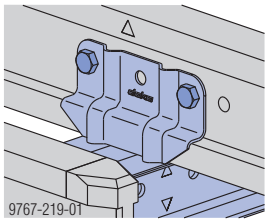
Il Tavolo Dokamatic in dettaglio

Testa d'inclinazione Dokamatic 40

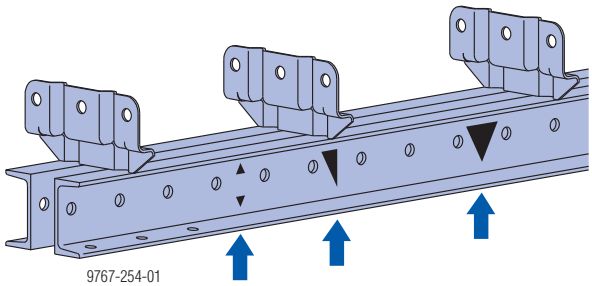
- montaggio semplice al corrente per tavolo Dokamatic con perni
- collegamento rapido dei puntelli per solai con cunei (mediante un martello)
- durante il trasporto, fissaggio del cuneo con dispositivo di sicurezza a molla
- fissaggio rigido dei puntelli per solai e irrigidimento ottimale tra testa e trave trasversale per una maggiore portata dei tavoli per solai
- puntelli per solai orientabili e fissabili a 75° e 90° (posizioni per traslazione)
- leva orientabile azionabile da terra
- fori per ancoraggio inclinato con tavoli perimetrali
- è possibile il montaggio con correnti WS10 (tavoli speciali)
- la protezione in plastica protegge il pannello quando si impilano i tavoli

Corrente per tavolo Dokamatic 12

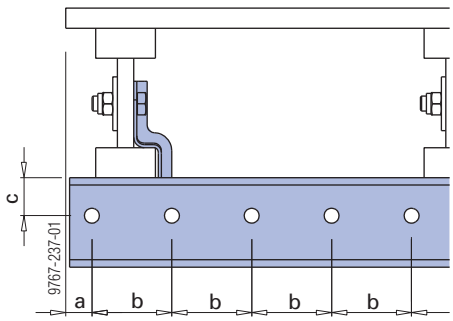
- Collegamento rigido tra corrente per tavolo Dokamatic e trave trasversale



- Marcature triangolari per il posizionamento ottimale delle teste d'inclinazione e dei puntelli intermedi



- Possibilità di collegamento universali grazie a un sistema modulare dei fori

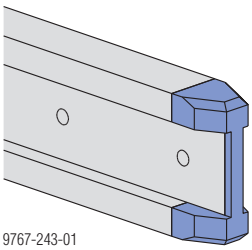


a ... 3,5 cm
b ... 10,7 cm (sistema modulare)
c ... 5,1 cm

Trave Doka H20 top

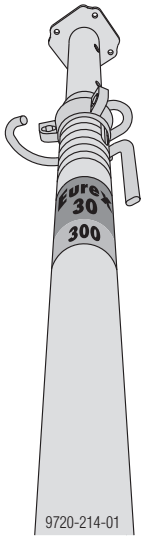
Rinforzo finale innovativo:

- riduce il danneggiamento delle estremità della trave
- aumenta notevolmente la durata



Puntelli per solai Doka Eurex top

- omologato secondo Z-8.311-905
- omologato secondo EN 1065



Oltre all'elevata portata, molti altri dettagli pratici facilitano l'uso dei puntelli:

- fori di fissaggio numerati per la regolazione dell'altezza
- staffe di fissaggio a gomito che riducono il rischio di incidenti e facilitano l'impiego
- una speciale geometria della filettatura facilita l'abbassamento del puntello per solai anche in presenza di un carico elevato

Il collegamento resistente a flessione con la struttura sovrastante aumenta la portata dei puntelli per solai di 10 kN:

- portata ammessa dei puntelli Eurex 20 top: 30 kN
- portata ammessa dei puntelli Eurex 30 top: 40 kN

AVVERTENZA

➤ L'impiego di puntelli per solai Eurex 20 top 700 con i tavoli per solai Doka **non è consentito**.

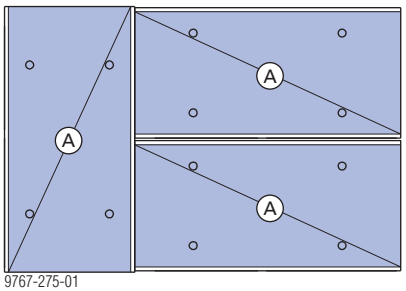
➤ Per queste altezze vanno usati i puntelli per solai Eurex 20 top 550 in collegamento con i telai per tavoli Dokamatic 1,50m.

Adeguamento alla pianta della costruzione

Logica modulare

Adeguamento ottimale alla pianta della costruzione grazie:

- alla combinazione di tavoli di varia dimensione
- alla disposizione dei tavoli (longitudinale e trasversale)
- ai punti di compensazione

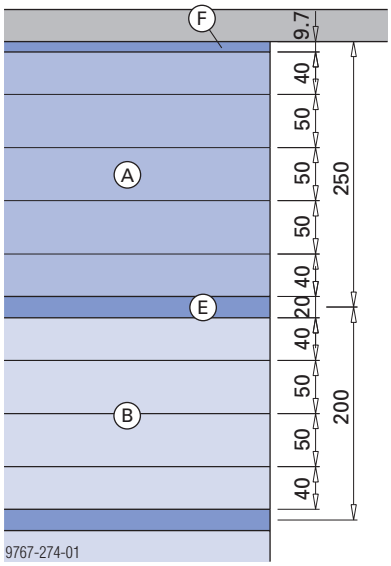


A per es. i tavoli Dokamatic 2,50 x 5,00 m o 2,00 x 4,00 m

Adeguamento con pannelli di compensazione

Nel verso trasversale dei tavoli (larghezza tavoli) viene sempre inserito un pannello tra i tavoli e sul lato a parete.

Disposizione dei pannelli sui tavoli e dei pannelli di compensazione:



Dimensioni in cm

A tavolo Dokamatic, larghezza 2,50m

B tavolo Dokamatic, larghezza 2,00m

E pannello Doka 3-S plus, larghezza 20cm

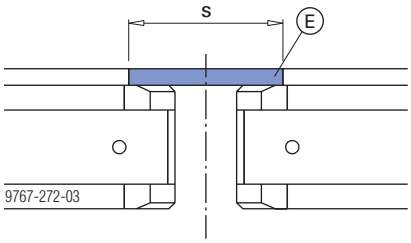
F pannello Doka 3-S plus, larghezza 9,7cm

Pannelli di compensazione tra i tavoli (verso longitudinale)

La misura dei pannelli disposti sul tavolo è di 20 cm inferiore alla misura del sistema (2,00 e 2,50 m).

La larghezza minima del pannello di compensazione **(E)** è quindi pari a 20 cm – il che corrisponde ad una compensazione pari a 0.

Per questa larghezza sono disponibili i pannelli Doka 3-S plus 21 e 27 mm **(E)** nelle lunghezze 200 e 250 cm.



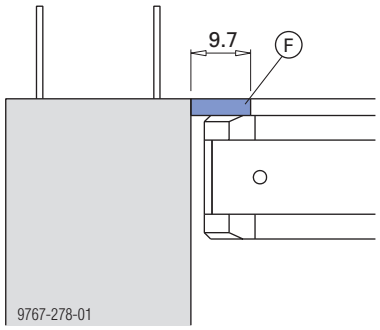
s ... larghezza del pannello di compensazione

Nota bene:

Per le compensazioni cfr. capitolo "Dimensionamento - pannello/varianti di compensazione".

Pannelli di compensazione (pannelli perimetrali) sul lato della parete e tra tavoli posti in verso longitudinale e trasversale

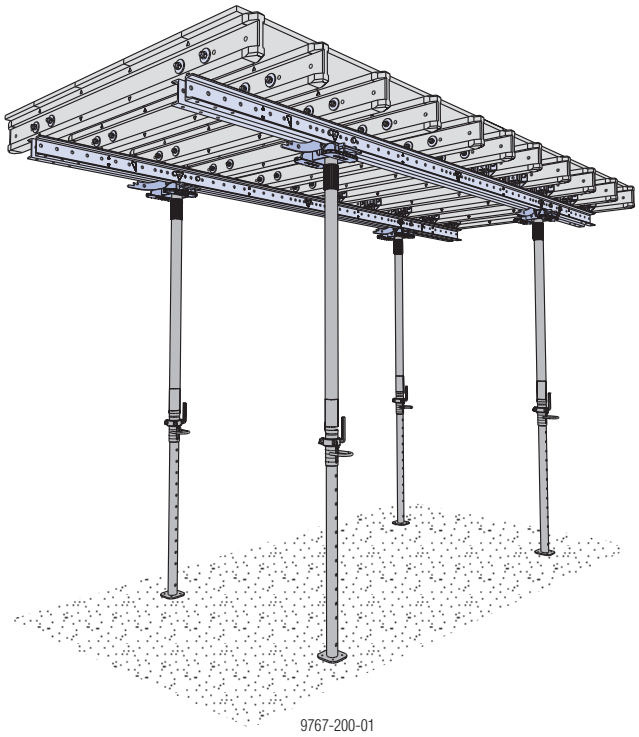
I tavoli vengono coperti sul lato a parete con i pannelli Doka 3-S plus **(F)** larghi 9,7 cm.



Adeguamento in altezza

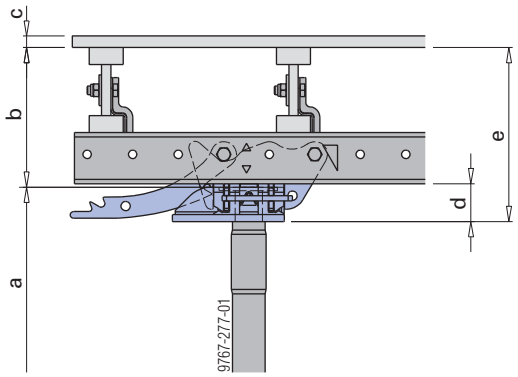
Altezze di solaio fino a 5,80 m (tavolo standard)

Per queste altezze il tavolo Dokamatic viene dotato di puntelli per solai Eurex 20 top o Eurex 30 top.



Bloccaggio nella testa d'inclinazione Dokamatic per i puntelli per solai Eurex 20 top e 30 top!

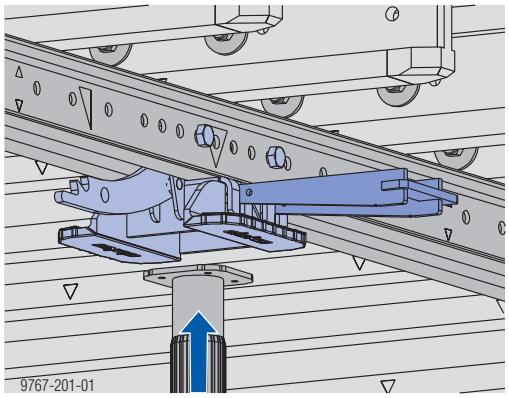
- Dimensione della piastra d'appoggio da 12x12 cm a 14x14 cm.
- Spessore della piastra d'appoggio da 6 a 8 mm.



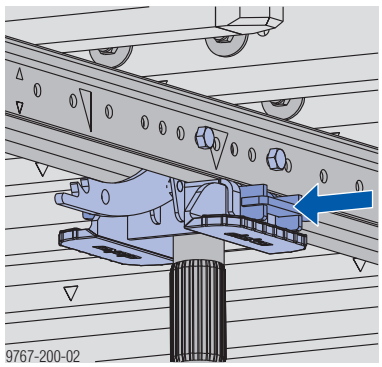
a ... Lunghezza di estrazione del puntello per solai Eurex top
b ... 32,8 cm
c ... pannello 21 o 27mm
d ... 8,9 cm
e ... altezza della struttura del tavolo senza pannello 40,9 cm

Montaggio dei puntelli per solai

➤ Aprire il cuneo della testa d'inclinazione Dokamatic e inserire il puntello.



➤ Fissare il cuneo con il martello.



Non è necessario il fissaggio supplementare del cuneo (per es. con la spina di sicurezza).

- il tubo fisso montato sopra aumenta la stabilità
- Per raggiungere più facilmente il dado di regolazione, il puntello può essere capovolto.
- I puntelli per solai lunghi possono essere montati anche con la testa d'inclinazione Dokamatic ruotata (posizione per traslazione).

Altezze di solaio fino a ca. 7,30 m

Il **telaio per tavolo Dokamatic** amplia l'ambito d'impiego del tavolo Dokamatic ad altezze di solaio fino a ca. 7,30 m.

- Rapido sopralzo di 1,50m
- Montabile al tavolo Dokamatic con il collegamento puntellazione Dokamatic
- Collegamento dei puntelli come con la testa d'inclinazione Dokamatic 40
- Perni con arresto snodato integrati per il collegamento di diagonali a croce del sistema di puntellazioni Doka Staxo
- Lamiere di centratura per la forcella di trasporto DM 1,5t

Il collegamento resistente a flessione con la struttura sovrastante aumenta la portata dei puntelli per solai di 10 kN:

- portata ammessa dei puntelli Eurex 20 top: 30 kN
- portata ammessa dei puntelli Eurex 30 top: 40 kN

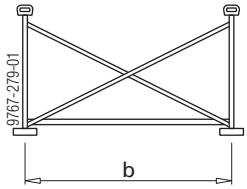
Durante la traslazione con DoKart tenere presente quanto segue:

- Lunghezza delle travi di sostegno (travi Doka H20) 3,90 m invece della lunghezza standard 2,65 m.
- Utilizzare il set di estensione per DoKart.

Materiale necessario

	Numero di telai per tavolo					
	2		3		4	
	Lunghezza tavolo (m)					
	4	5	4	5	4	5
Diagonali a croce 9.150	-	-	-	-	9	-
Diagonali a croce 9.200 oder 12.200	-	-	-	6	-	-
Diagonali a croce 9.250	3	-	-	-	-	-
Diagonali a croce 9.300	-	3	-	-	-	-
Diagonali a croce 12.150	-	-	-	-	-	9
Diagonali a croce 18.100	-	-	6	-	-	-
Telai per tavolo Dokamatic 1,50m	2	2	3	3	4	4
Collegamenti puntellazione Dokamatic	4	4	6	6	8	8
Spinotti con molla 16mm	4	4	6	6	8	8
Puntelli Eurex top	4	4	6	6	8	8
Chiodi di giunzione 10cm	6	6	8	8	10	10
Spine di sicurezza 5mm	6	6	8	8	10	10

Distanza tra i telai

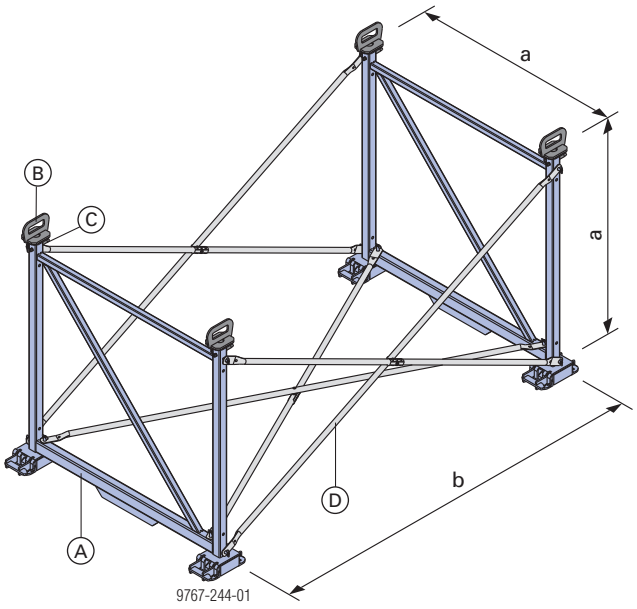


Diagonali a croce	b [cm]
9.150	103,0
9.200	167,7
9.250	225,0
9.300	279,4
12.150	127,7
12.200	183,9
18.100	146,2

Montaggio

➤ Montare le diagonali a croce **(D)** sia in verticale che in orizzontale, e subito dopo averle innestate sul perno con arresto snodato, fissarle con l'arresto.

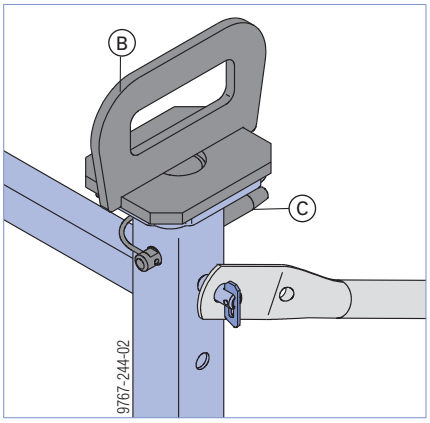
➤ Inserire il collegamento per puntellazione Dokamatic **(B)** nel telaio per tavolo Dokamatic e fissarlo con lo spinotto con molla 16 mm **(C)** .



a ... 1,50 m
b ... variabile secondo il dimensionamento del tavolo Dokamatic

A	telaio per tavolo Dokamatic 1,50 m
B	collegamento per puntellazione Dokamatic
C	spinotto con molla 16 mm (non in dotazione)
D	diagonale a croce secondo la tabella

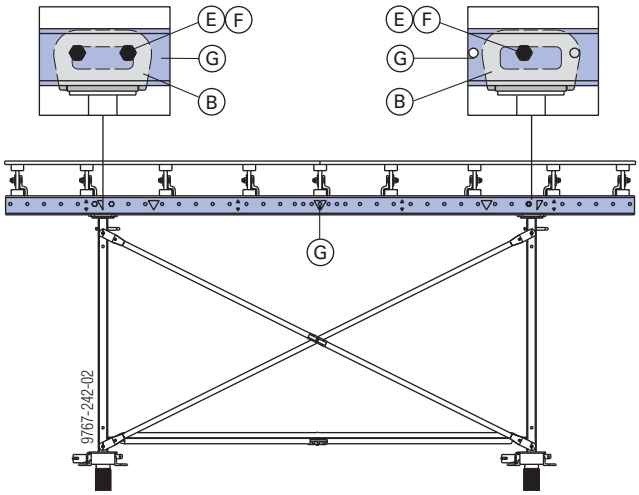
Dettagli collegamento puntellazione:



Fissaggio della struttura superiore:

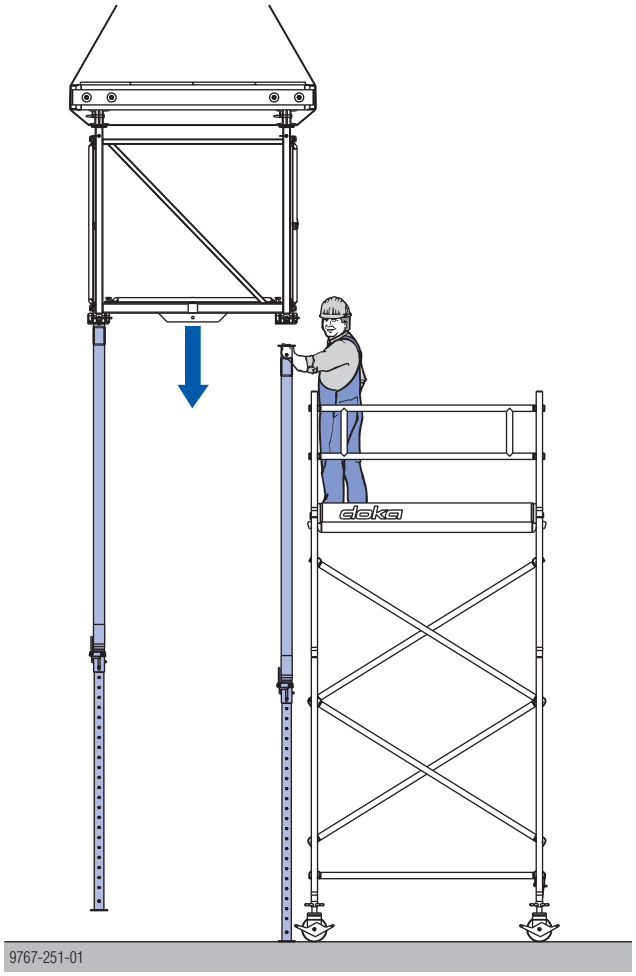
➤ Depositare la struttura superiore mediante due cinghie di sollevamento Dokamatic 13,00m e la gru sulla struttura predisposta.

➤ Inserire un chiodo di giunzione 10cm **(E)** per collegare la struttura superiore del tavolo **(G)** e bloccare con la spina di sicurezza 5mm **(F)** . (Il secondo chiodo di giunzione inserito su un collegamento longitudinale impedisce lo spostamento della struttura superiore.)



Montare i puntelli per solai

➤ Sollevare l'intera unità con la gru e montare i puntelli per solai dal ponteggio mobile Doka Z (fissaggio come per il tavolo standard).



Altezze di solaio oltre i 7,30 m

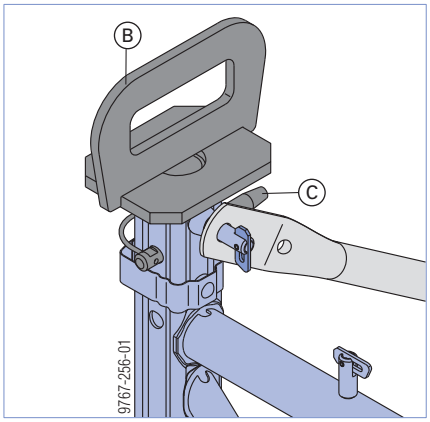
Con solai di altezza superiore a 7,30 m il tavolo Dokamatic può essere combinato con le puntellazioni **Staxo e d2**.

Per indicazioni dettagliate sulla costruzione e la traslazione di puntellazioni v. "Istruzioni d'uso puntellazione Staxo"

Per determinare le diverse distanze tra i telai sono necessari dimensionamenti specifici in base al progetto.

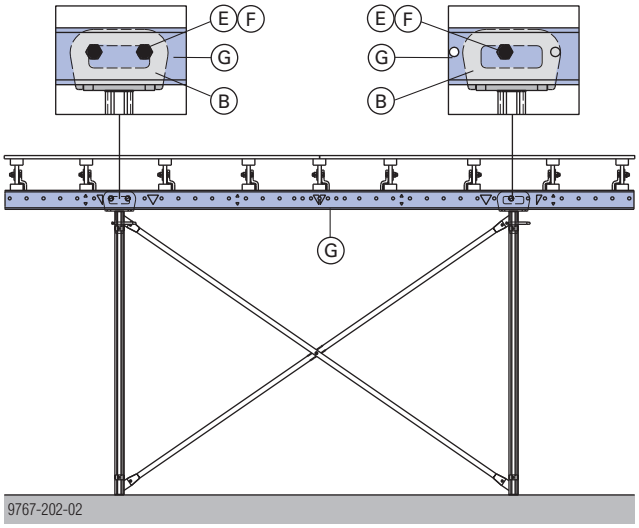
Montaggio

- Preparare il telaio superiore della torre Staxo a terra (rinforzare con diagonali a croce).
- Inserire il collegamento puntellazione Dokamatic **(B)** nel telaio Staxo o d2 e fissarlo con lo spinotto con molla 16mm **(C)** (non in dotazione).

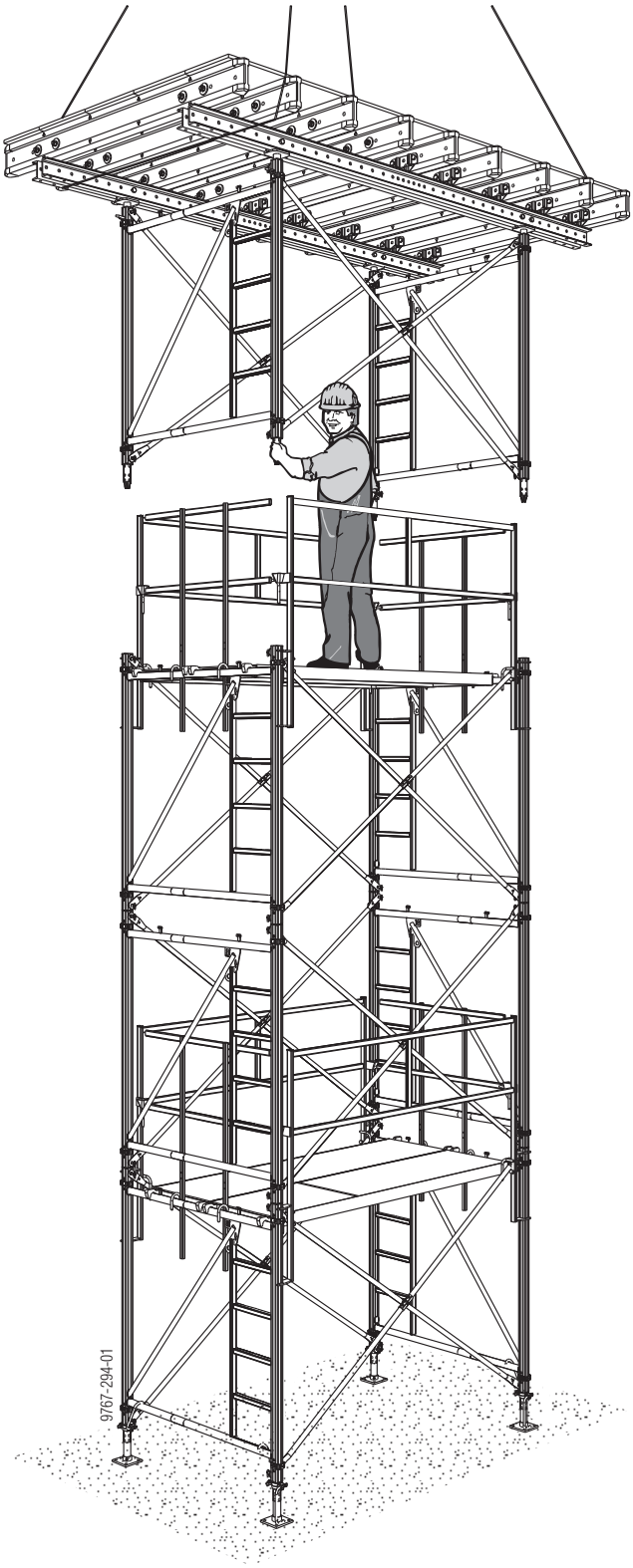


Fissaggio della struttura superiore:

- Depositare la struttura superiore del tavolo **(G)** per mezzo di due cinghie di sollevamento Dokamatic 13,00m e la gru sul telaio superiore premontato
- Inserire un chiodo di giunzione 10cm **(E)** per collegare la struttura superiore del tavolo **(G)** e bloccare con la spina di sicurezza 5mm **(F)** . (Il secondo chiodo di giunzione inserito su un collegamento longitudinale impedisce lo spostamento della struttura superiore.)



- Utilizzando due cinghie di sollevamento Dokamatic 13,00m e la gru depositare l'intera unità sulla puntellazione Staxo o d2 premontata e collegarla (utilizzare le piattaforme di montaggio o il ponteggio mobile).



Adeguamento allo spessore del solaio

L'adeguamento allo spessore del solaio richiesto avviene mediante:

- Spostamento delle teste d'inclinazione Dokamatic (puntelli sui bordi)
- Montaggio supplementare di puntelli intermedi che vengono fissati come i puntelli sui bordi (con le teste d'inclinazione Dokamatic o con il collegamento puntello Dokamatic).

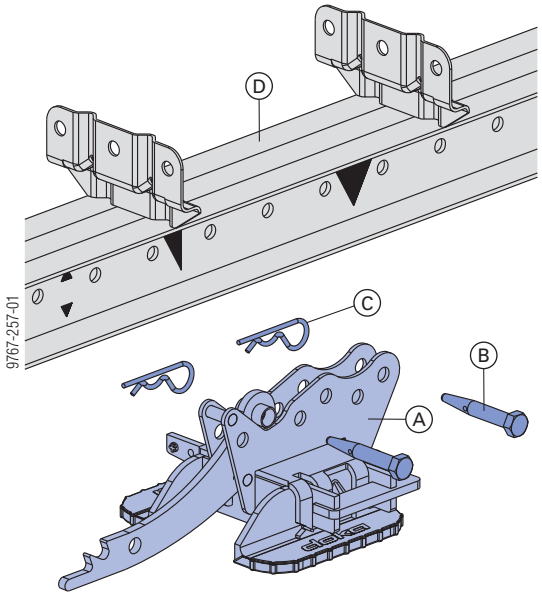
Per il posizionamento esatto consultare il capitolo "Dimensionamento".

Montaggio di puntelli intermedi e spostamento delle teste d'inclinazione Dokamatic 40

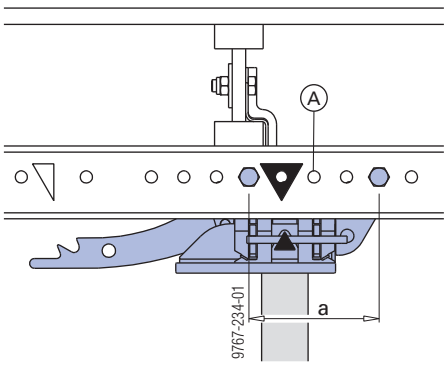
Le marcature sul corrente per tavolo Dokamatic 12 facilitano il corretto posizionamento.

Montaggio

➤ Fissare la testa d'inclinazione Dokamatic **(A)** con i chiodi di giunzione **(B)** in dotazione al corrente per tavolo Dokamatic **(D)** e fissare con la spina di sicurezza 5mm **(C)** .



- Disporre tutte le teste d'inclinazione di un tavolo nello stesso verso.
- Montare i tavoli sempre in modo che l'arresto snodato della testa d'inclinazione guardi verso il bordo del solaio (nel verso di uscita).

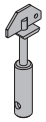


a ... 21,4 cm

Se non è necessario ruotare la testa d'inclinazione, è possibile bloccarla nella posizione **(A)** con un chiodo di giunzione supplementare.

Montaggio di puntelli intermedi

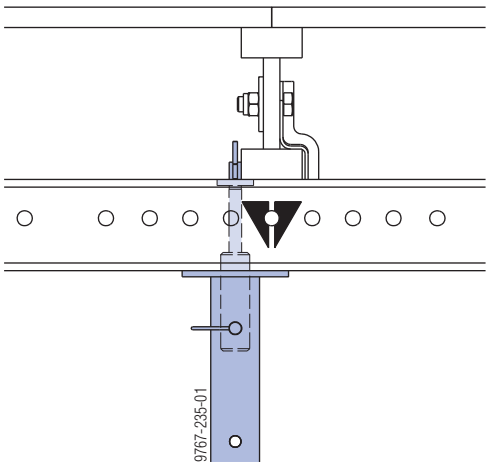
con collegamento per puntello Dokamatic



Il collegamento per puntello Dokamatic consente di fissare in maniera particolarmente semplice i puntelli intermedi al corrente del tavolo.

Ciò è richiesto soprattutto quando solo ad alcuni piani è richiesto l'adeguamento a spessori di solaio maggiori (carico maggiore del solaio).

Un ulteriore impiego è la puntellazione di travi ribassate ai bordi e quindi il collegamento a correnti multiuso WS10 o WU12.



Nota bene:

Posizionare i puntelli intermedi il più vicino possibile alle relative marcature.

Nota importante:

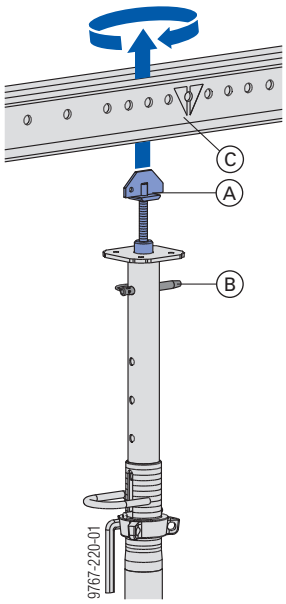
- Non è possibile alcun aumento della portata del puntello per solai ed uno scarico del momento analogo alla testa d'inclinazione Dokamatic 40!
- I puntelli principali del tavolo (almeno 4) devono essere sempre fissati con la testa d'inclinazione Dokamatic 40!

Montaggio

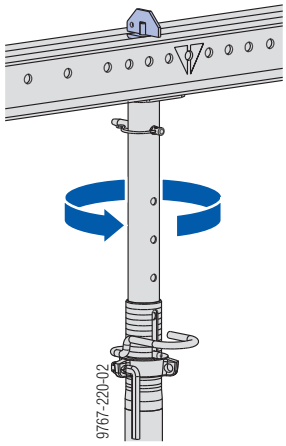
➤ Inserire il collegamento per puntello Dokamatic **(A)** sul puntello per solai e fissarlo con lo spinotto con molla 16mm **(B)** .

➤ Estrarre l'asta filettata del collegamento per puntello fino all'arresto.

➤ Mediante il puntello per solai inserire il collegamento per puntello nel corrente per tavolo **(C)** girare di 90° e tirare verso il basso.



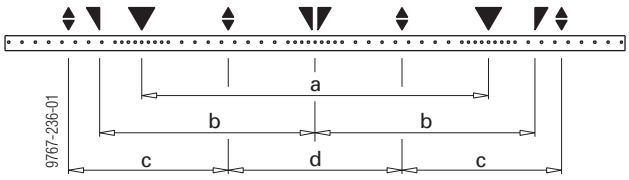
➤ Ruotare il puntello per solai per fissarlo al corrente per tavolo.



Dimensionamento - tavolo Dokamatic senza pannello

Nelle tabelle del capitolo Dimensionamento è considerato un carico dinamico pari al 20 percento del carico proprio del calcestruzzo fresco, comunque non inferiore a 1,5 kN/m² (150 kg/m²).

Marcature sul corrente per tavolo Dokamatic 12

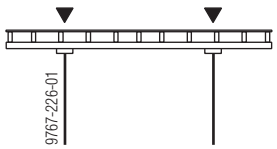


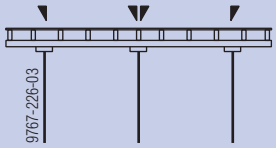
Distanze in cm

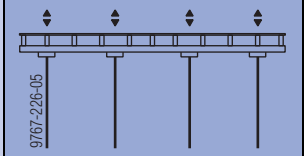
Lunghezza del corrente per tavolo	2 puntelli per ciascun corrente per tavolo	3 puntelli per ciascun corrente per tavolo	4 puntelli per ciascun corrente per tavolo	
	a	b	c	d
4,00 m	211	138	107	104
5,00 m	279	177	128	140

Spessore solaio max. / compensazione ammessa

Il pannello e le varianti di compensazione vanno scelti in base allo spessore del solaio (cfr. capitolo "Dimensionamento - pannello/varianti di compensazione").







Formato tavolo [m]	Tipo di puntello	Compensazione ammessa x [cm] Variante 1 e 2	Compensazione ammessa x [cm] Variante 3	Tavolo standard Spessore solaio max. [cm]	1 puntello intermedio con testa d'inclinazione, puntello sui bordi sfalsato Spessore solaio max. [cm]	2 puntelli intermedi con testa d'inclinazione, puntello sui bordi sfalsato Spessore solaio max. [cm]
2,50x5,00	Eurex 20	0	0	**30**	**43**	**56**
		20	40	27	39	52
		30	60	26	38	50
		40	80	25	37	48
		60	--	23	34	45
		80	--	21	32	42
	Eurex 30	0	0	**40**	**57**	**75**
		20	40	37	53	69
		30	60	35	51	67
		40	80	34	49	64
		60	--	32	46	60
		80	--	30	43	56
2,50x4,00	Eurex 20	0	0	**37**	**56**	**71**
		20	40	35	52	66
		30	60	34	50	64
		40	80	32	48	61
		60	--	30	45	57
		80	--	28	42	54
	Eurex 30	0	0	**50**	**75**	**84**
		20	40	47	69	84
		30	60	45	67	84
		40	80	43	64	82
		60	--	40	60	77
		80	--	38	57	71
2,00x5,00	Eurex 20	0	0	**38**	**54**	**70**
		20	40	34	49	63
		30	60	33	47	61
		40	80	31	45	58
		60	--	29	41	54
		80	--	26	38	50
	Eurex 30	0	0	**50**	**72**	**84**
		20	40	46	65	84
		30	60	44	63	81
		40	80	42	60	78
		60	--	38	55	72
		80	--	36	51	67
2,00x4,00	Eurex 20	0	0	**47**	**70**	**84**
		20	40	43	64	81
		30	60	41	61	78
		40	80	39	58	74
		60	--	36	54	68
		80	--	33	50	64
	Eurex 30	0	0	**63**	**84**	**84**
		20	40	57	84	84
		30	60	55	81	84
		40	80	52	78	84
		60	--	48	72	79
		80	--	45	67	70

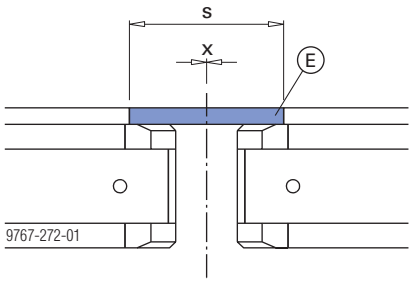
Dimensionamento - pannello/varianti di compensazione

Osservazioni preliminari

Nel verso trasversale dei tavoli (larghezza) viene sempre inserito un pannello di compensazione longitudinale tra i tavoli. Ciò significa:

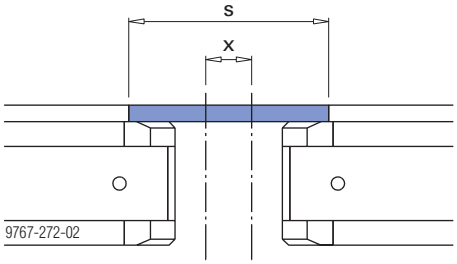
- La misura dei pannelli disposti sul tavolo è di 20 cm inferiore alla misura del sistema (2,00 e 2,50 m).
- La larghezza minima del pannello di compensazione **(E)** è quindi pari a 20 cm – il che corrisponde ad una compensazione pari a 0.
- Con le compensazioni va quindi sempre tenuto conto della differenza tra misura di compensazione effettiva **x** e la larghezza del pannello di compensazione **s** necessario.

Esempio con compensazione 0



s ... larghezza del pannello di compensazione 20 cm
x ... 0 cm

Esempio con compensazione x tra le misure nominali dei tavoli



s ... larghezza del pannello di compensazione
x ... misura di compensazione effettiva

Indicazione per la misura **x**:

A seconda della variante di compensazione scelta (da 1 a 3), varia l'influenza della compensazione sul tavolo.

Con i valori x e lo spessore del solaio, dalla tabella dei tavoli Dokamatic viene scelto il tavolo corrispondente.

Indicazione per il metodo di lavoro:

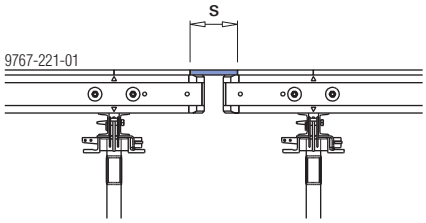
- Larghezze di apertura fino a 30 cm – montaggio dei pannelli possibile dall'alto.
- Larghezze di apertura oltre 30 cm – montaggio dei pannelli da un ponteggio mobile dal basso.

I valori riportati nelle tabelle si basano su pannelli Doka 3-SO. Altri tipi di pannelli, per es. pannelli multistrato, richiedono un dimensionamento specifico.

Compensazioni trasversali

Variante 1

solo compensazione del pannello



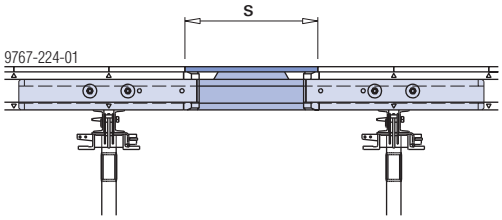
Spessori solaio ammessi in cm

x	0	5	10	15	20	25	30
s	20	25	30	35	40	45	50
3-SO 21mm	50	35	25	20	--	--	--
3-SO 27mm	80	65	50	40	35	30	20

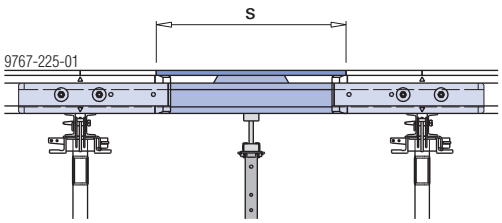
Con il valore x controllare nuovamente il tipo di tavolo scelto.

Variante 2 e 3

Prolunghe orizzontali Dokamatic senza puntelli (variante 2)



Prolunghe orizzontali Dokamatic e puntelli al centro (variante 3)



Spessori solaio ammessi in cm

x	20	30	40	50	60	70	80
s	40	50	60	70	80	90	100
3-SO 21mm	60	60	25/50*	25/35*	25	20	--
3-SO 27mm	85	85	50/80*	50/65*	50	40	35

Con il valore x controllare nuovamente il tipo di tavolo scelto.

* vale solo con disposizione in continuo dei pannelli (per es. 60 cm di larghezza)o disposizione centrata dei pannelli (per es. 30+30 cm - non 50+10 cm)

Con solai aventi uno spessore elevato la prolunga orizzontale può essere montata con la superficie di appoggio rivolta verso il basso e fissata al corrente per tavolo all'altezza giusta. Ciò consente di ottenere **larghezze di compensazione più grandi**.

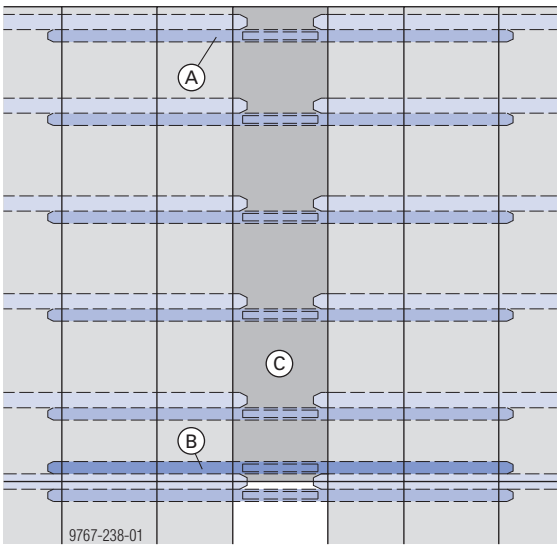
Si prega di consultare un tecnico Doka.

Posizione delle prolunghe orizzontali Dokamatic

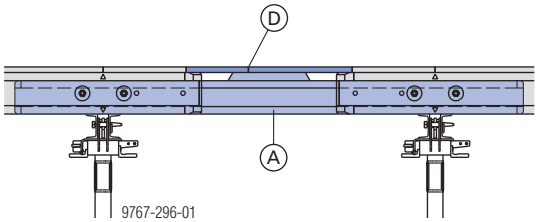
➤ Posizionare le prolunghe orizzontali **(A)** sulle estremità del tavolo il più possibile vicino al bordo.

➤ Posizionare le prolunghe orizzontali alla stessa distanza delle travi del tavolo.

➤ Inserire una prolungha orizzontale supplementare **(B)** sotto la giunzione dei pannelli **(C)** .



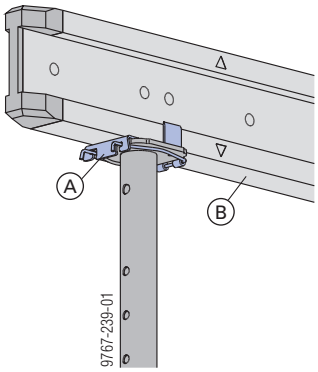
La giunzione dei pannelli **(D)** deve trovarsi sempre sopra l'appoggio della prolunga orizzontale **(A)** .



Se ciò non fosse possibile, la prolunga orizzontale può essere montata con l'appoggio verso il basso e fissata con cunei al corrente per tavolo all'altezza corretta.

Incorporare pilastri nella zona di compensazione:

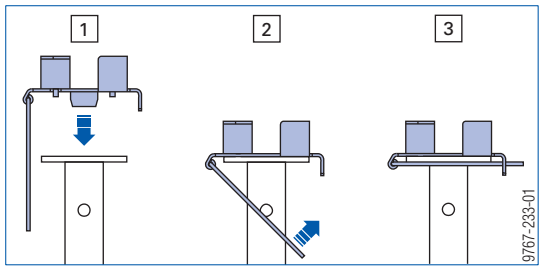
Puntellazione delle zone di compensazione



A testa d'appoggio H20 DF

B trave Doka H20 top

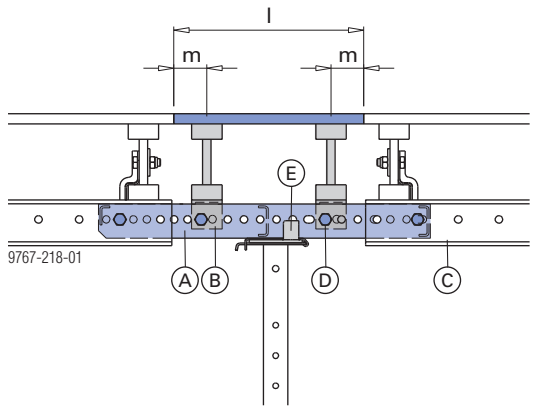
➤ Appoggiare la testa d'appoggio H20 DF sul tubo interno del puntello per solai e fissarla con la staffa a molla in acciaio integrata.



Compensazioni longitudinali

con prolunga di compensazione FF20/50

Nota bene:
Puntellare la zona di compensazione al centro con il puntello per solai – in questo modo non si hanno effetti sul dimensionamento del tavolo. Altrimenti è necessario un controllo statico.



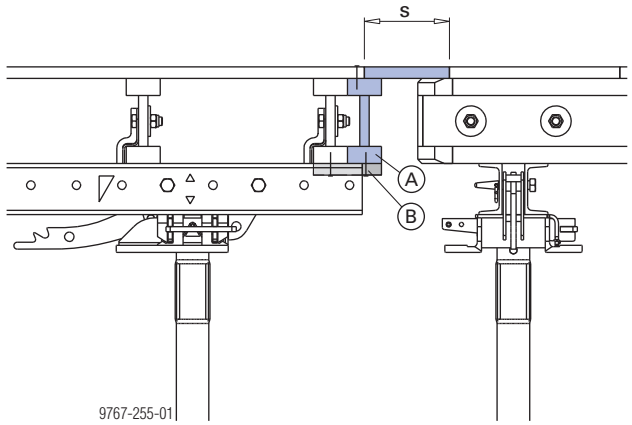
l ... misura pannello per compensazione
m ... max. 10cm

A	prolunga di compensazione FF20/50
B	piastra di fissaggio Top50
C	corrente per tavolo Dokamatic
D	chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm
E	testa d'appoggio H20 DF

Fissare la prolunga al corrente per tavolo con **un solo chiodo di giunzione** (puro collegamento di trazione). Altrimenti sussiste il rischio di un sovraccarico.

Fissare il chiodo di giunzione con la **spina di sicurezza 5mm**!

Combinazione di tavoli Dokamatic in verso longitudinale e trasversale



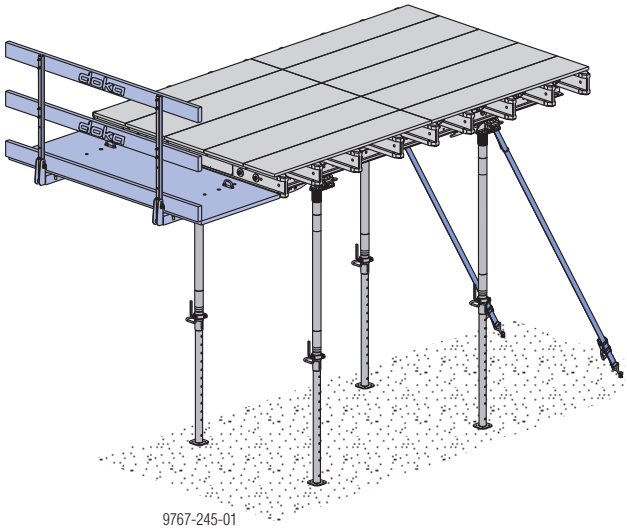
s ... dimensione pannello di compensazione

A	trave Doka H20
B	asse inchiodata (a cura del cliente)

La trave **(A)** deve essere premontata!

Tavoli perimetrali

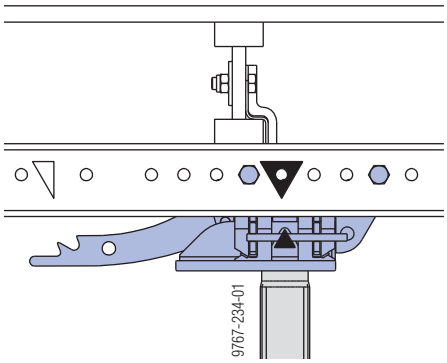
Con i tavoli Dokamatic impiegati sul perimetro è possibile integrare travi, chiusure laterali e protezioni laterali.



ATTENZIONE
Rischio di ribaltamento dei tavoli sul perimetro del solaio in presenza di passerelle sporgenti e con puntelli spostati verso l'interno!
Con le casseforme per bordi e travi ribassate sono inoltre presenti forze orizzontali che agiscono verso il perimetro del solaio!

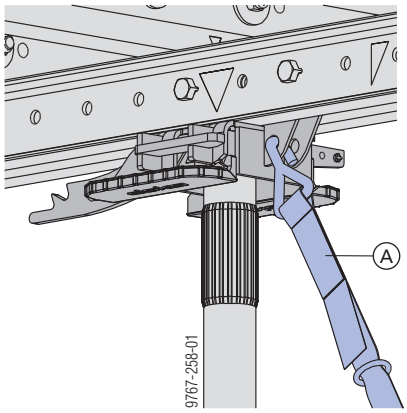
➤ Tutti i tavoli sul perimetro sono quindi da assicurare con un appropriato ancoraggio!

● Montare sempre i tavoli sul perimetro in modo che l'arresto snodato della testa d'inclinazione indichi verso il perimetro del solaio (in direzione di uscita).



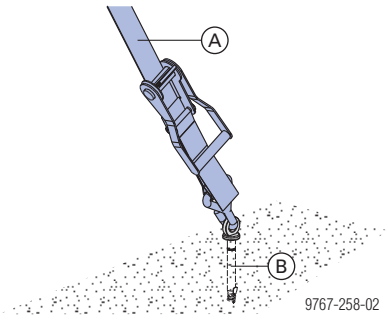
Ancoraggio con cinghia di fissaggio 5,00m e ancorante espresso Doka 16x125mm

➤ agganciare la cinghia di fissaggio 5,00m **(A)** direttamente alla testa d'inclinazione Dokamatic



Forza di trazione ammessa per cinghia: 10 kN

➤ Creare un ancoraggio a terra con l'ancorante espresso Doka **(B)** , agganciare e tendere la cinghia fissaggio **(A)** .



L'ancorante espresso Doka è riutilizzabile più volte – come utensile di avvitamento è sufficiente un martello.

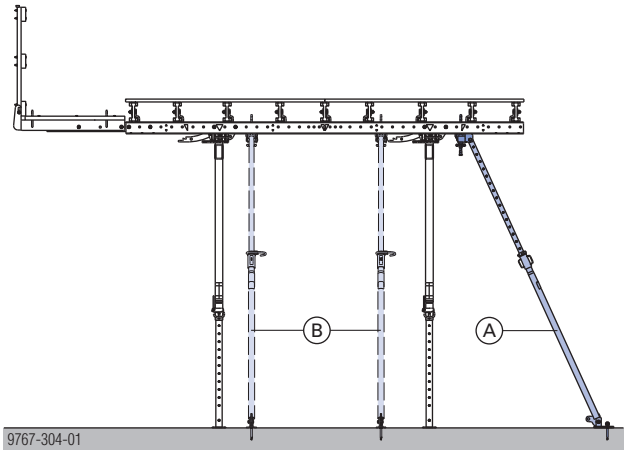
Carico ammesso nel calcestruzzo costipato ma non ancora indurito e nel calcestruzzo solidificato C20/25 con resistenza a compressione su cubo caratteristica $f_{ck,cube} \geq 14$ N/mm²
$\mathbf{F}_{zul}$ = 5,0 kN (R_d = 7,5 kN)

Osservare le istruzioni di montaggio!

In caso di ancoraggio al terreno con tasselli di altri produttori, eseguire un controllo statico
Attenersi alle istruzioni di montaggio dei produttori.

Ancoraggio o sostegno

I puntelli di piombatura con testa per puntelli consentono di fissare i tavoli Dokamatic in modo che siano resistenti alla trazione e alla pressione.



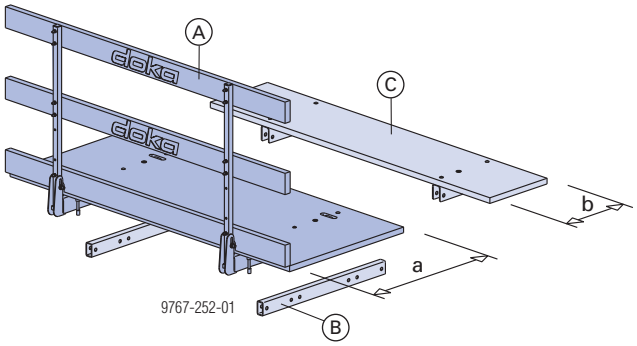
A fissaggio in direzione longitudinale
B fissaggio in direzione trasversale

mediante:
- puntello di piombatura 340 o 540 con testa per puntelli
- ancorante espresso Doka

Passerella per tavolo Dokamatic

La passerella premontata pieghevole e rapidamente impiegabile larga 1,00 m consente di lavorare in maniera comoda e sicura.

- Disponibile in 2 lunghezze:
  - 2,45m - per tavoli Dokamatic con larghezza 2,50m
  - 1,95m - per tavoli Dokamatic con larghezza 2,00m
- elevata sicurezza per tavoli perimetrali
- montaggio semplice con un martello
- raccordi integrati per la casseratura di sponde con casseforme modulari
- allargamento della passerella a passi di 0,50m
- parapetti ribaltabili per il rientro di tavoli perimetrali verso l'interno della costruzione



a ... 1,00m
b ... 0,50m

A passerella per tavolo Dokamatic
B prolunga passerella Dokamatic 1,00m
C pannello prolunga passerella Dokamatic

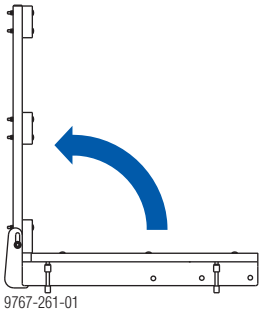
Carico mobile ammesso senza pannello di prolunga per passerella Dokamatic: 200 kg/m²
Lastklasse 3 nach EN 12811-1:2003
Carico mobile ammesso con pannello di prolunga per passerella Dokamatic: 150 kg/m²
Categoria di carico 3 secondo EN 12811-1:2003

Montaggio

Se possibile, montare le passerelle per tavolo già a terra.

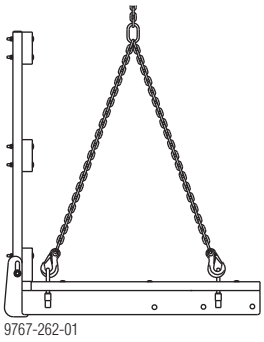
Preparazione della passerella per tavolo Dokamatic:

➤ Sollevare i parapetti e fissarli.



Sollevamento della passerella per tavolo Dokamatic:

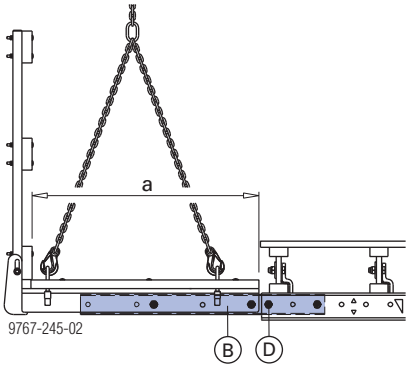
➤ Fissare la passerella per tavolo Dokamatic a una fune di sospensione a quattro agganci (per es. fune di sospensione Kombi Doka 3,20m).



Fissaggio al tavolo Dokamatic

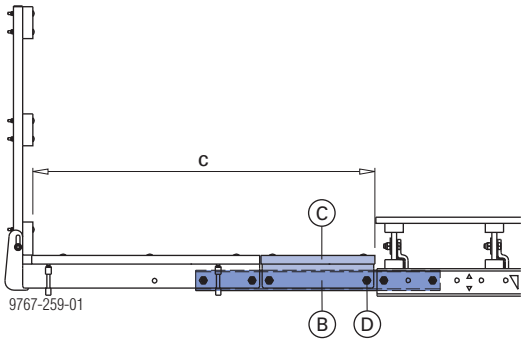
➤ Montare ciascuna prolunga per passerella Dokamatic **(B)** al tavolo con 2 chiodi di giunzione 10cm **(D)** e fissarla con la spina di sicurezza.

➤ Posizionare la passerella per tavolo Dokamatic sulla prolunga per passerella e fissare con il chiodo di giunzione 10cm e la spina di sicurezza.



Esempio con pannello prolunga per passerella Dokamatic

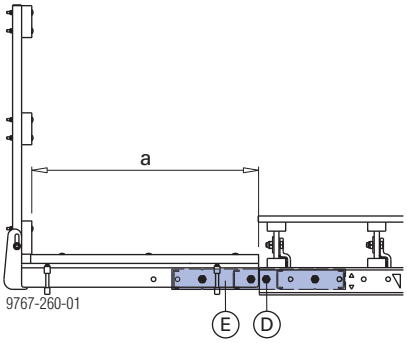
- Montare le prolunghe per passerella Dokamatic **(B)** come descritto sopra.
- Posizionare la passerella per tavolo Dokamatic sulla prolunga per passerella – sui fori più esterni – e fissare con il chiodo di giunzione 10cm e la spina di sicurezza.
- Posizionare il pannello per la prolunga per passerella **(C)** e fissare con chiodi di giunzione 10cm **(D)** e le spine di sicurezza.



c ... Larghezza complessiva 1,50m

Possibilità di fissaggio alternativa con listello di giunzione Top50 Z

Se non è richiesto nessun pannello per la prolunga per passerella, al posto della prolunga per passerella è possibile utilizzare un **listello di giunzione Top50 Z**.



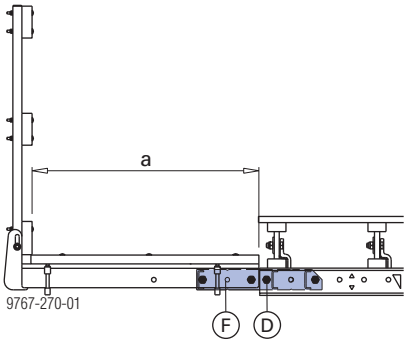
a ... 1,00m

D chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm

E listello di giunzione Top50 Z

Possibilità di fissaggio alternativa con elemento di collegamento FF20/50 Z

Se non è richiesto nessun pannello prolunga per passerella, al posto della prolunga per passerella è possibile utilizzare un **elemento di collegamento FF20/50 Z**.



a ... 1,00m

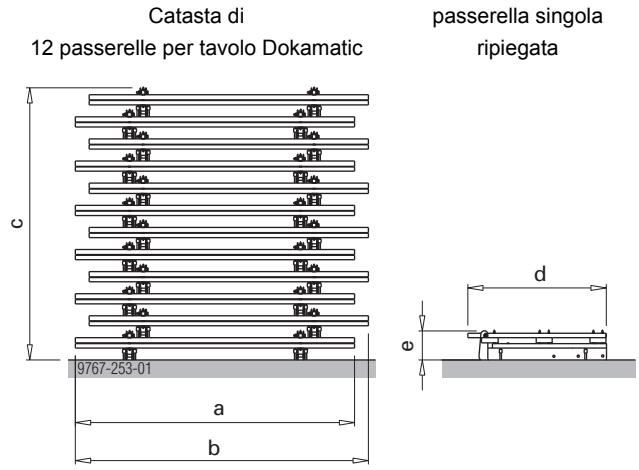
D chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm

F elemento di collegamento FF20/50 Z

ATTENZIONE

- Per ragioni statiche con questo tipo di fissaggio l'elemento di collegamento FF20/50 Z va impiegato con l'angolo smussato verso l'alto.

Trasporto e stoccaggio



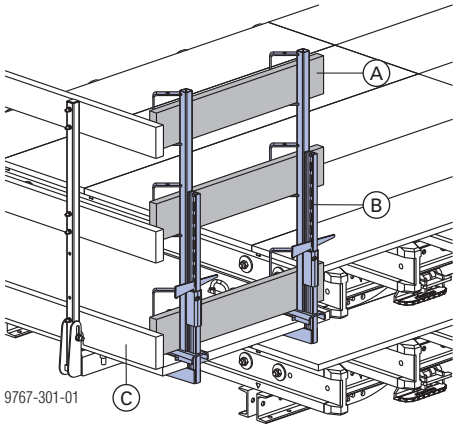
Dimensioni in cm	Passerella per tavolo Dokamatic 1,00/2,50m	Passerella per tavolo Dokamatic 1,00/2,00m
a	245,0	195,0
b	253,0	203,0
c	239,0	
d	122,0	
e	25,5	

Protezione laterale sulla chiusura di testa

Sulle estremità della passerella va prevista una corrispondente protezione laterale.

Se possibile, montare la protezione laterale già a terra sugli elementi del tavolo impilati e preparati con passerelle per tavolo Dokamatic.

Parapetto di protezione S



A tavola per parapetto min. 15/3 cm (a cura del cliente)
B parapetto di protezione S
C passerella per tavolo Dokamatic

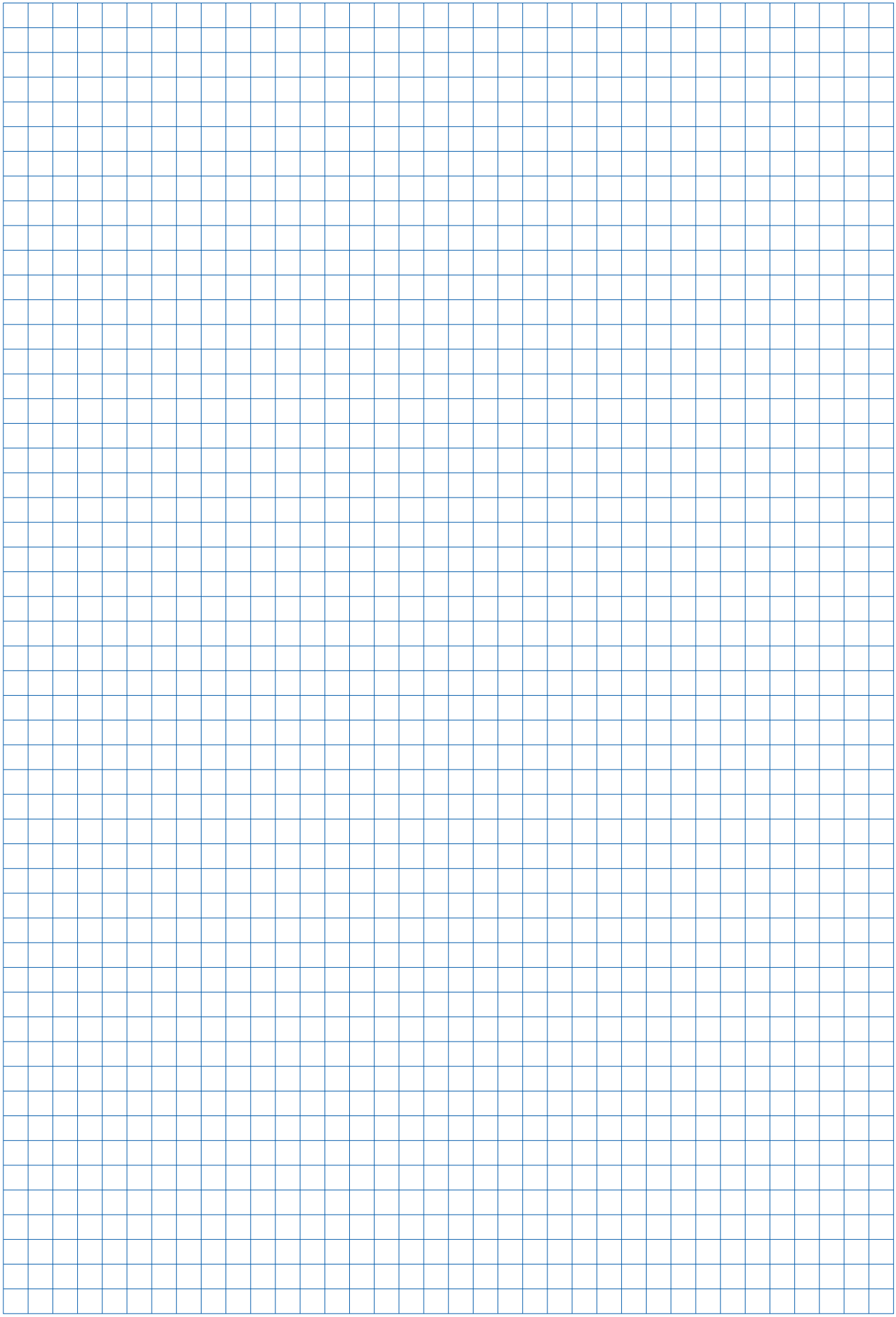
La protezione laterale è costituita da:

- 2 parapetti di protezione S
- 3 tavole per parapetto min. 15/3 cm (a cura del cliente)

Montaggio:

- Fissare con le morse i parapetti di protezione sulla piattaforma della passerella per tavolo Dokamatic (ampiezza di fissaggio da 2 a 43 cm).
- Fissare le tavole del parapetto ciascuna con un chiodo 28x65 alle staffe del parapetto.

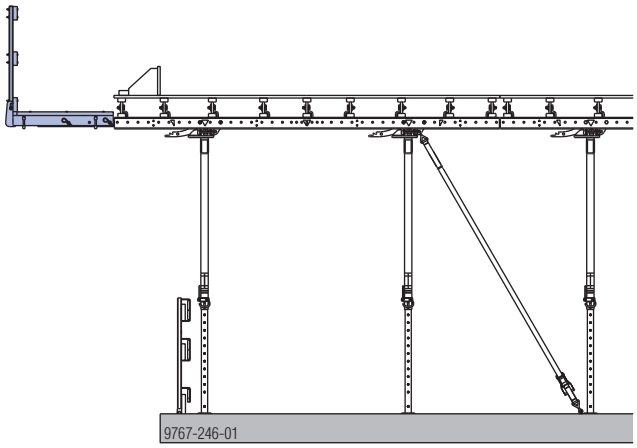
Attenersi alle istruzioni d’uso “Parapetto di protezione S”!



Tavoli perimetrali senza trave ribassata

con passerella per tavolo Dokamatic

Questo esempio mostra il tavolo Dokamatic nella versione standard con passerella per tavolo Dokamatic montata.

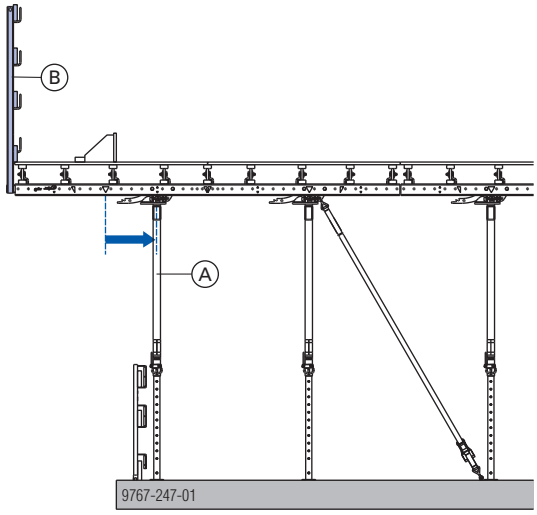


Con puntelli esterni spostati (senza passerella per tavolo Dokamatic)

In questo esempio il puntello per solai **(A)** è spostato verso l'interno rispetto al tavolo standard.

In questo modo sul tavolo si crea una superficie di lavoro sufficiente al di fuori della cassaforma di sponda.

Come protezione viene utilizzato per es. il parapetto di inserimento T 1,80m **(B)** .

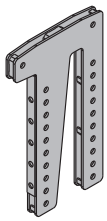


Nota bene:

Il fermapiede va sganciato dal supporti del parapetto.

Tavoli perimetrali con trave ribassata

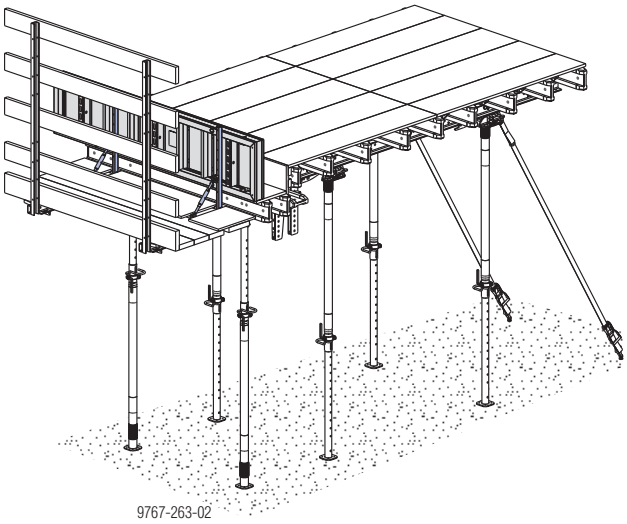
Con listello Dokamatic per trave ribassata 60cm

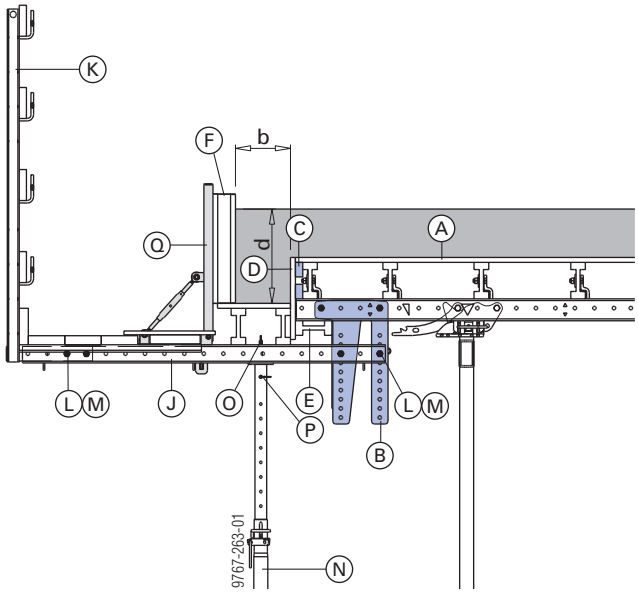


- Per travi da 20 a 60 cm in passi di 5 cm (misure intermedie mediante adeguamento in base al progetto)
- Montaggio rapido(chiodo di giunzione 10cm)
- Appoggio per le travi Doka H20 laterali
- Tempi e costi di cantiere ridotti
- Ancoraggio supplementare per costruzioni particolari

Variante con profilo verticale T 0,40m

Indicata per altezze di sponda fino a 65 cm





b ... a seconda della lunghezza del corrente multiuso **(J)** e della portata dei puntelli per solai **(N)** impiegati.

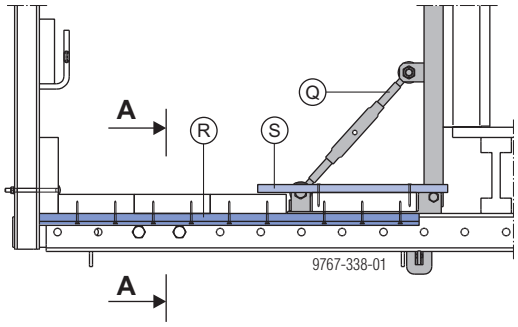
A	tavolo Dokamatic (conformazione standard)
B	listello Dokamatic per trave ribassata 60cm
C	squadrato di testa Dokamatic 4x8cm 2,60m
D	pannello
E	trave Doka H20 top
F	elemento a telaio Framax (dimensioni a seconda delle esigenze)
J	corrente multiuso WS10 Top50
K	parapetto di inserimento T 1,80m (staffa fermapiede T 1,80m opzionale)
L	chiodo di giunzione 10cm
M	spina di sicurezza 6mm
N	puntello per solai Eurex top
O	collegamento puntello Dokamatic
P	spinotto con molla 16mm
Q	profilo verticale T 0,40m

Nota bene:

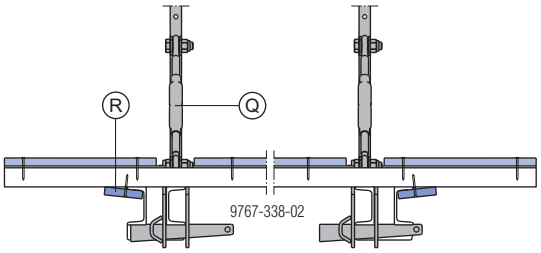
Dopo il montaggio della cassaforma e l'ultima regolazione di precisione, stringere il cuneo del profilo verticale T fino a che non scatta.

Larghezza d'influenza [m]	Altezza di chiusura d [cm]
1,25	65,0
1,75	55,0

Fissare le assi con pannelli di compensazione in modo che non si ribaltino (fissaggio con viti per es. Torx 6x60).
Se necessario, le rientranze dell'asse nell'ambito del profilo verticale possono essere coperte con pannelli di compensazione fissati con chiodi.



Sezione A-A

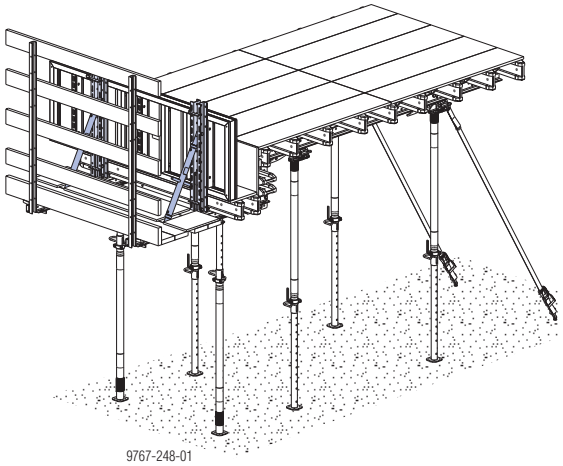


Q	profilo verticale T 0,40m
R	pannelli di compensazione (protezione contro il ribaltamento)
S	pannelli di compensazione (copertura)

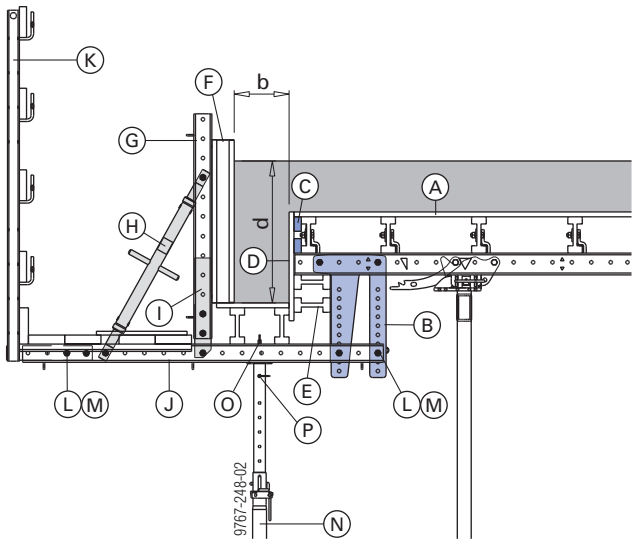
Nota bene:
Disporre il pannelli di compensazione **(R)** sempre sul profilo a U esterno del corrente multiuso. Disporre il profilo verticale T 0,40m sempre sul profilo a U interno del corrente multiuso.

Variante con puntello telescopico

Indicata per altezze di chiusura fino a 90 cm.



Con travi ribassate di dimensioni maggiori, questa variante richiede l'impiego di correnti multiuso WU12 (posizione **(J)**).
In questo caso è richiesto un calcolo statico specifico.



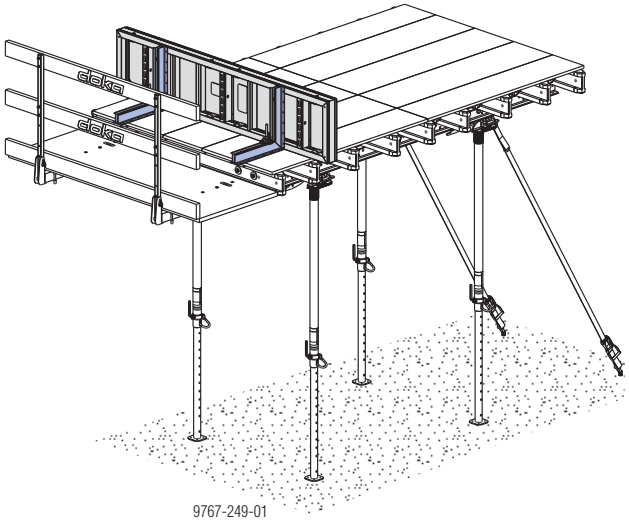
b ... a seconda della lunghezza del corrente multiuso **(J)** e della portata dei puntelli per solai **(N)** impiegati.
d ... max. 90 cm

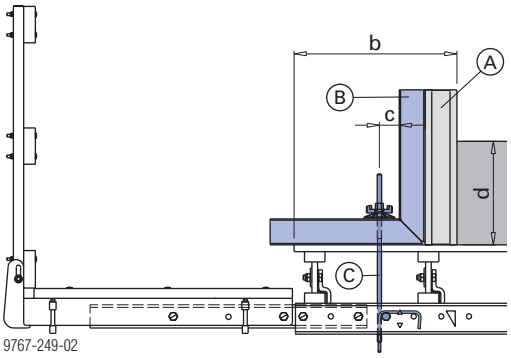
A	tavolo Dokamatic (conformazione standard)
B	listello Dokamatic per trave ribassata 60cm
C	squadrato di testa Dokamatic 4x8cm 2,60m
D	pannello
E	trave Doka H20 top
F	elemento a telaio Framax (dimensioni a seconda delle esigenze)
G	corrente multiuso WS10
H	puntello telescopico T6 73/110cm
I	elemento di collegamento FF20 50
J	corrente multiuso WS10 Top50
K	parapetto di inserimento T 1,80m (staffa fermapiede T 1,80m opzionale)
L	chiodo di giunzione 10cm
M	spina di sicurezza 6mm
N	puntello per solai Eurex top
O	collegamento puntello Dokamatic
P	spinotto con molla 16mm

Fissaggio delle assi contro il ribaltamento e copertura delle fessure come nella variante con profilo verticale T 0,40m.

Casseforme di sponda

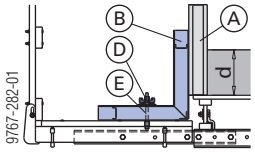
con rotaia di fissaggio angolare Framax





b ... intervallo di regolazione a partire da 57 cm
c ... da 6 a 16 cm
d ... spessore del solaio max.40 cm

Variante: rotaia di fissaggio angolare montata sulla passerella per tavolo



A	elemento a telaio Framax
B	rotaia di fissaggio angolare Framax
C	morsa per bordo Dokamatic
D	piastra super 15,0
E	barra ancorante 15,0, lunghezza ca. 25 cm

Nota bene:

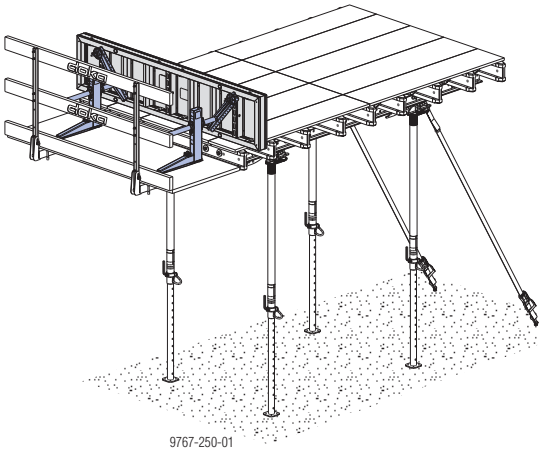
Dopo il montaggio della cassaforma e l'ultima regolazione di precisione, stringere bene la piastra super 15,0 (precaricamento).

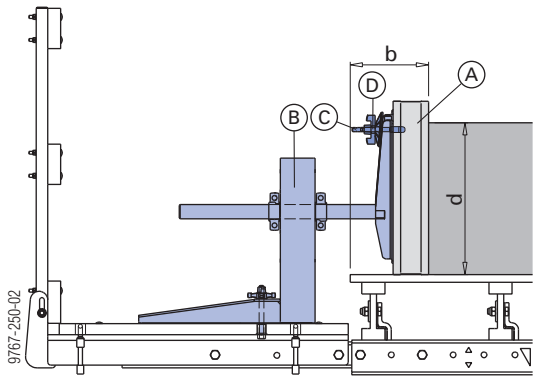
Foratura del pannello con punta di trapano diametro 20 mm.

Chiudere i fori d'ancoraggio non utilizzati con il tappo d'ancoraggio Kombi R20/25.

Utilizzare possibilmente i tavoli sempre nello stesso modo, per es. impiego sempre sulle sponde – così facendo si impediscono forature inutili nei tavoli.

con unità di disarmo Dokamatic





b ... intervallo di regolazione da 10 cm a 58 cm
d ... spessore del solaio vedi tabella

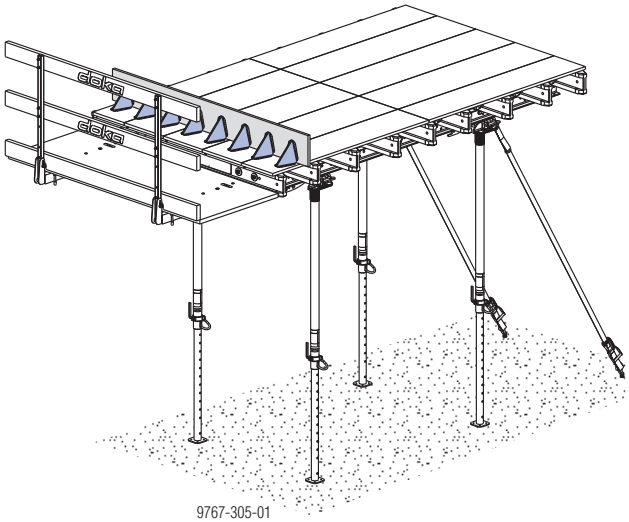
A	elemento a telaio Framax
B	unità di disarmo Dokamatic 50cm
C	tirante d'aggancio Framax 4-8cm
D	piastra super 15,0

Elemento di collegamento tra passerella per tavolo Dokamatic e tavolo	Larghezza passerella [m]	Spessore solaio max. d [cm]
Prolunga passerella Dokamatic 1,00m	1,00	50
Listello di giunzione Top50 Z	1,00	40
Elemento di collegamento FF20/50 Z	1,00	40

Carico ammesso sulla passerella per tavolo Dokamatic durante il getto: 150 kg/m² (vale per tutte le varianti con sostegno della cassaforma di sponda sulla passerella).

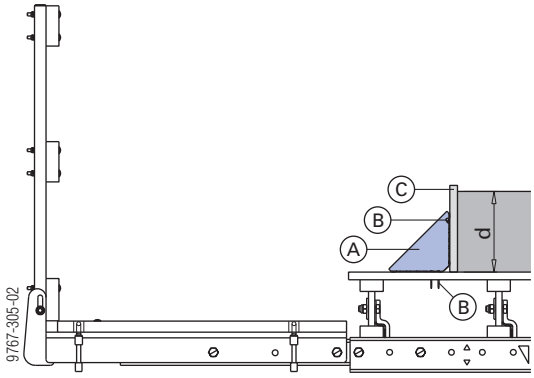
Categoria di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

con squadretta universale di disarmo 30cm



Esempi d'impiego

Montaggio A: fissaggio con chiodi

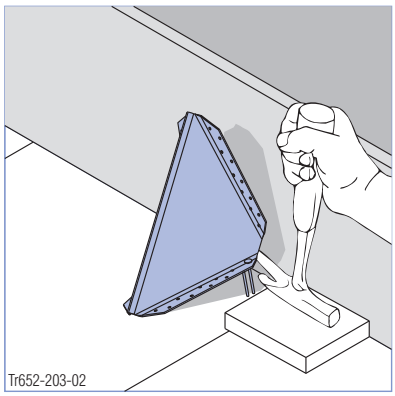


d ... spessore solaio max. 30 cm

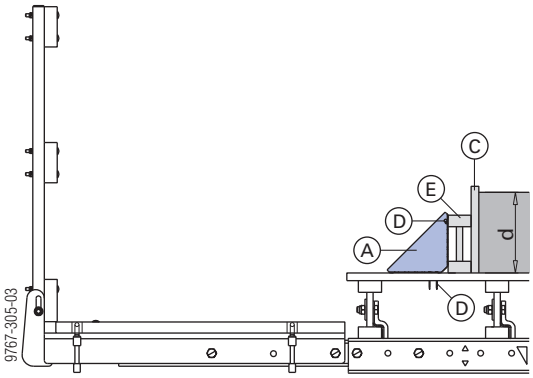
A	squadretta universale di disarmo 30cm
B	chiodo 3,1x80
C	pannello Doka 3-SO

Consiglio per il disarmo:

- ➤ Rimuovere i chiodi dalle sponde di chiusura.
- ➤ Posizionare il martello nell'angolo libero (base in legno per proteggere il pannello).
- ➤ Sollevare la squadretta di disarmo.



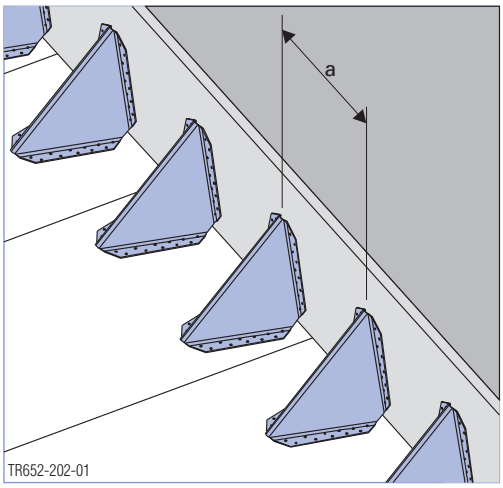
Montaggio B: fissaggio con viti



d ... spessore solaio max. 30 cm

A	squadretta universale di disarmo 30cm
C	pannello Doka 3-SO
D	viti 4x40 (filettatura intera)
E	trave Doka H20

Dimensionamento strutturale

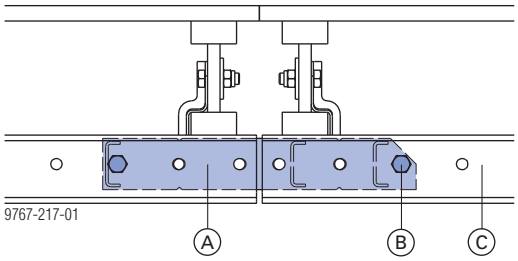


		Distanza max. a con spessore solaio [cm]		
Fissaggio	Mon-taggio	20	25	30
4 chiodi 3,1x80	A	90	50	30
4 viti 4x40 (filettatura intera)	B	220	190	160

Collegamenti tra tavoli

nella direzione dei correnti

In ogni giunzione tra i correnti per tavolo, gli elementi possono essere collegati con l'elemento di collegamento FF20/50Z e il chiodo di giunzione 10cm.



A	elemento di collegamento FF20/50Z
B	chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm
C	corrente per tavolo Dokamatic 12

Nota bene:

Con compensazioni e per rientrare in determinate tolleranze, utilizzare la prolunga di compensazione FF20/50 (cfr. capitolo "Dimensionamento - pannello/varianti di compensazione").

Fissare la prolunga nel corrente per tavolo **con un solo chiodo di giunzione** (puro collegamento di trazione). Altrimenti sussiste il rischio di un sovraccarico.

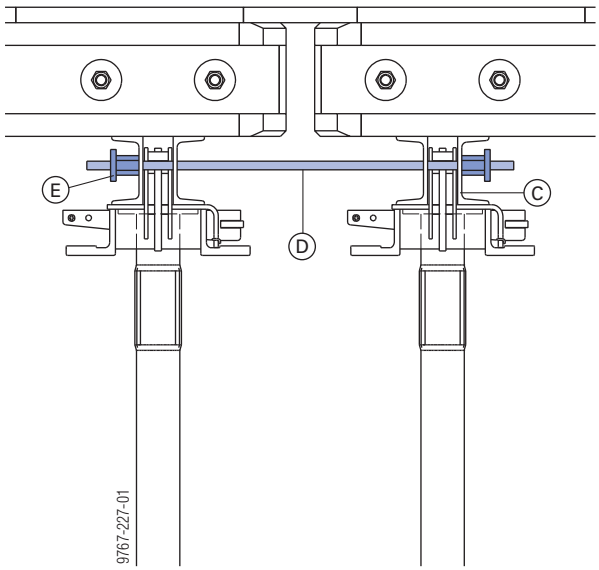
Fissare il chiodo di giunzione con la **spina di sicurezza 5mm**!

nella direzione delle travi trasversali

I tavoli possono essere collegati per es. con la barra ancorante 15,0 e il dado.

Nota bene:

Stringere solo **leggermente** il dado!



C	corrente per tavolo Dokamatic 12
D	barra ancorante 15,0
E	dado completo, cod. art. 500340002

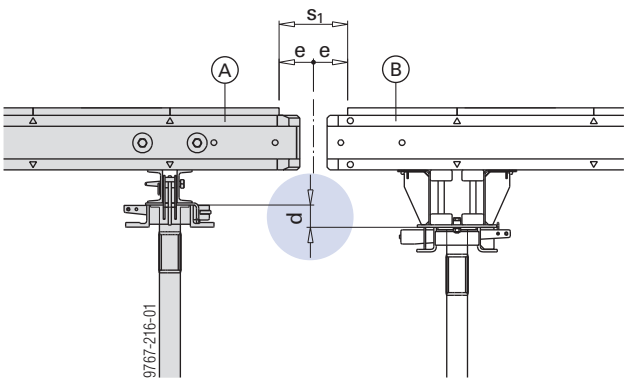
Combinazione con altri sistemi per solai Doka

Combinazione con tavoli Dokaflex

Il tavolo Dokamatic **(A)** ed il tavolo Dokaflex **(B)** hanno altezze diverse.

Nella scelta delle puntellazioni tener conto della differenza **d** pari a 8,2 cm!

Combinazione con tavoli Dokaflex

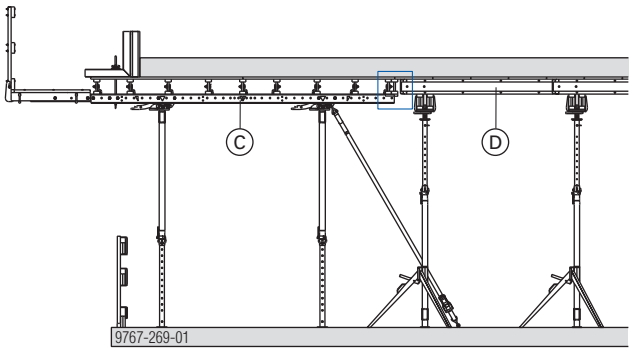


d ... differenza 8,2 cm
e ... 10,0 cm
s_1 ... 20,0 cm

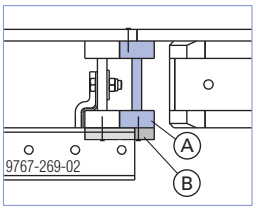
A tavolo Dokamatic
B tavolo Dokaflex

Attenersi alle informazioni prodotto "Tavoli Dokaflex"!

Combinazione con Dokaflex 1-2-4 o Doka Xtra



Dettagli trave supplementare:



A trave Doka H20
B asse inchiodata (a cura del cliente)
C tavolo Dokamatic
D Dokaflex o Doka-Xtra

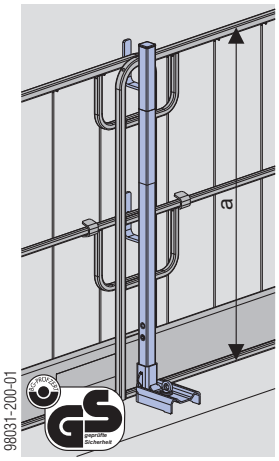
La trave **(A)** deve essere premontata!

Attenersi alle informazioni prodotto "Dokaflex 1-2-4" e "Doka Xtra"!

Protezione anticaduta sulla costruzione

Asta parapetto XP 1,20m

- Fissaggio con scarpetta a vite, scarpetta a morsa, scarpetta per parapetto o scarpetta per scala XP
- Barriera di sicurezza con griglia di protezione XP, tavole per parapetto o tubi di ponteggio

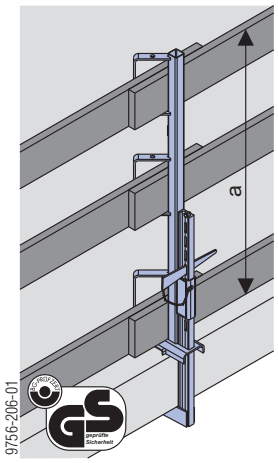


a ... > 1,00 m

Attenersi alle istruzioni d'uso"Sistema di protezione laterale XP"!

Parapetto di protezione S

- Fissaggio con morsetto integrato
- Barriera di sicurezza con tavole per parapetto o tubi di ponteggio

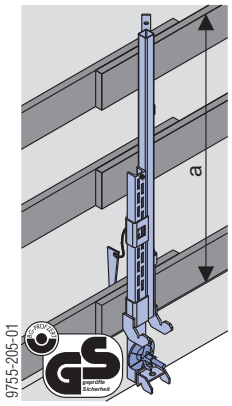


a ... > 1,00 m

Attenersi alle istruzioni d’uso “Parapetto di protezione S”!

Parapetto di protezione T

- Fissaggio con ancoraggio o in staffe di armatura
- Barriera di sicurezza con tavole per parapetto o tubi di ponteggio

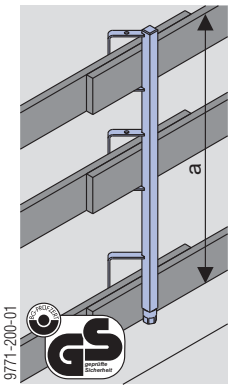


a ... > 1,00 m

Attenersi alle Istruzioni d’uso e di montaggio per "parapetti di protezione T"!

Parapetto di protezione 1,10m

- Fissaggio nella guaina per vite 20,0 o Guaina protettiva 24mm
- Barriera di sicurezza con tavole per parapetto o tubi di ponteggio



a ... > 1,00 m

Attenersi alle istruzioni d’uso “Parapetto di protezione 1,10m”!

Traslazione/riposizionamento orizzontale

DoKart

DoKart è un dispositivo di sollevamento di tavoli per solai Doka, funzionante a batteria, e utilizzabile da parte di una sola persona.

La batteria è concepita per funzionare per un'intera giornata. La ricarica avviene collegandola alla rete elettrica.

Il sollevamento e l'abbassamento dei tavoli per solai avviene idraulicamente.

Velocità di traslazione massima: 5 km/h (passo d'uomo)

Portata massima con applicazione centrata del carico:

- senza telaio di sopralzo DF: 2000 kg
- con un telaio di sopralzo DF: 1918 kg
- con due telai di sopralzo DF: 1836 kg
- con tre telai di sopralzo DF: 1754 kg

Attenersi alle istruzioni d'uso!

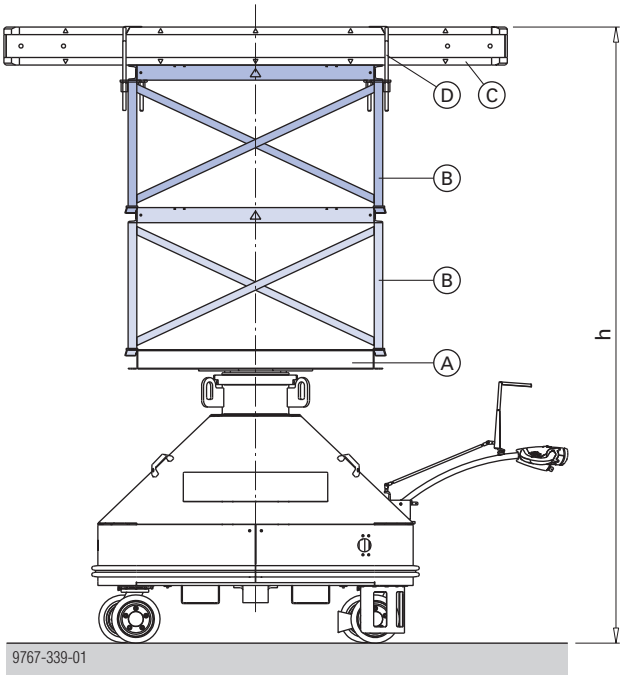
Utilizzo corretto

DoKart e i telai di sopralzo servono esclusivamente per traslare tavoli Dokaflex e Dokamatic.

- Deve essere presente un fondo di dimensioni e portata sufficienti, solido e piano (per es. calcestruzzo).
- Inclinazione max. consentita del fondo: 3%

Adeguamento in altezza

Il **telaio di sopralzo DF** serve per adeguare l'altezza.



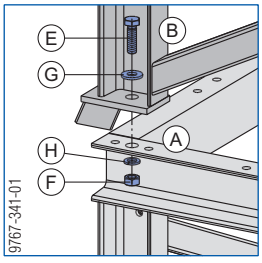
A	telaio portante DoKart
B	telaio di sopralzo DF
C	trave di sostegno (trave Doka H20 2,65m)
D	tenditore a staffa 8

Altezze inclusa trave di sostegno

Telai di sopralzo DF:	h min. [cm]	h min. [cm]
0	174,0	344,0
1	249,0	419,0
2	324,0	494,0
3	399,0	569,0

Montaggio dei telai di sopralzo DF:

➤ Fissare il telaio di sopralzo con 4 viti con dadi M12 al telaio portante di DoKart o a un ulteriore telaio di sopralzo.



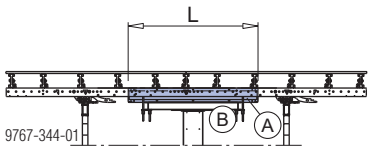
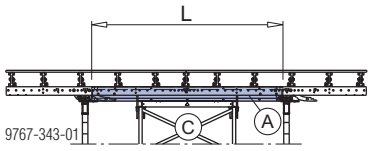
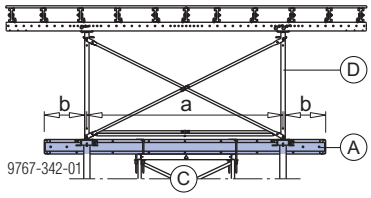
Le viti e i dadi sono a corredo del telaio di sopralzo DF.

A	Telaio portante di DoKart o altro telaio di sopralzo DF
B	telaio di sopralzo DF
E	vite a testa esagonale M12x40
F	dado esagonale M12
G	rosetta 13
H	rosetta elastica A12

Trave di sostegno

Per la traslazione di tavoli per solai devono essere impiegate anche 2 travi di sostegno.

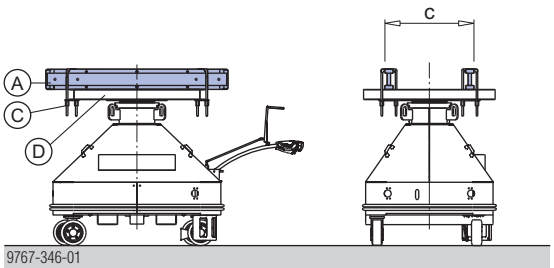
Scelta della trave di sostegno:

	Lunghezza della trave di sostegno (Trave Doka H20)
senza telaio di sopralzo	**L_{min} = 1,80m** 
con telaio di sopralzo	**L_{min} = 2,65m** 
con telaio per tavolo Dokamatic	**L_{min} = a + 1,0m**  b ... min. 0,5 m

A trave di sostegno (Trave Doka H20)
B telaio portante DoKart
C telaio di sopralzo DF
D Telaio per tavolo Dokamatic 1,50m

Montaggio trave di sostegno:

➤ Fissare entrambe (travi Doka H20) con 2 tenditori a staffa 8 ciascuna al telaio portante di DoKart o al telaio di sopralzo DF.
Disporre le travi di sostegno simmetricamente e a una distanza di max. 900 mm.

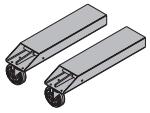


c ... max. 900 mm

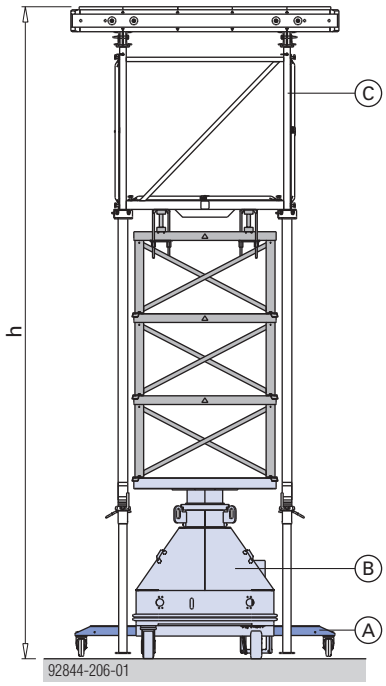
A trave di sostegno (Trave Doka H20)
C tenditore a staffa 8 (4 tenditori in dotazioe a DoKarts)
D Telaio portante DoKart o telaio di sopralzo DF

Misura supplementare con tavoli per solai e telai per tavoli Dokamatic

Con **tavoli per solai di altezza compresa tra 5,80 m e 7,30 m in combinazione con telai per tavolo Dokamatic** DoKart deve essere equipaggiato con il **set di estensione per DoKart**.



Attenersi alle istruzioni d'uso!



h ... 5,80 m fino a max. 7,30 m

A set di estensione per Dokart
B DoKart
C Tavolo Dokamatic con telaio per tavolo Dokamatic 1,50m

Posizionamento sotto il tavolo per solai

- Montare le maniglie di regolazione dei puntelli per solai dall'interno verso l'esterno in modo che non ostacolino il movimento di entrata di DoKart.
- Anche gli elementi di estensione di DoKart (se presenti) devono essere completamente inseriti.

A seconda delle dimensioni del tavolo e delle condizioni in cantiere, inserire DoKart sotto il tavolo dalla parte frontale o laterale.

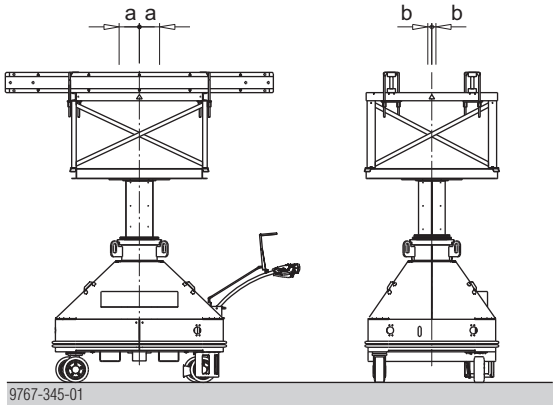
Sul telaio portante di DoKart e sul telaio di sopralzo DF sono presenti delle marcature di centratura (frecce rosse).
Queste marcature facilitano la centratura sotto il tavolo.

Con tavoli asimmetrici:

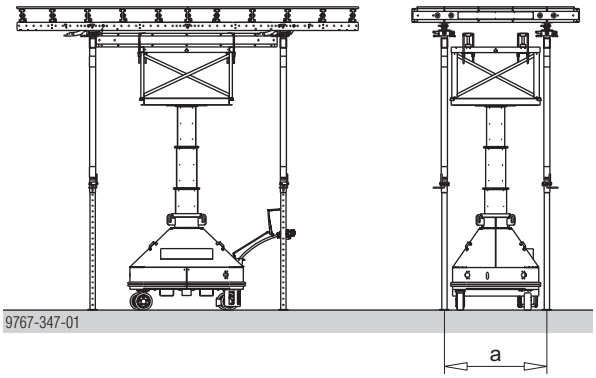
La centratura nel posizionamento si riferisce al baricentro.

Fare attenzione con tavoli asimmetrici (tavoli per sponde, tavoli con chiusure di testa).

Posizione eccentrica max. ammessa rispetto al baricentro del carico:
a = max. 200 mm
b = max. 100 mm.



Esempio:



a ... 1450 o 1500 mm

Traslazione con il tavolo per solai

- Fare particolare attenzione in presenza di:
  - dislivelli marcati
  - gradini
  - aperture nel fondo e nelle pareti
  - vento forte
- Non è consentito l'impiego di attrezzature ausiliarie per la traslazione!
- Per pause prolungate o il parcheggio definitivo di DoKart: senza cassaforma.

AVVERTENZA

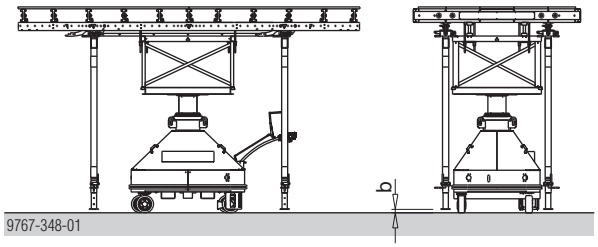
- ➤ È vietato trasportare persone!
- ➤ Prima di procedere alla traslazione rimuovere dal tavolo gli elementi mobili (ad es. pannelli di compensazione).
- ➤ Prima di procedere alla traslazione controllare la posizione dei cunei tra puntelli per solai e tavolo.

AVVERTENZA

Pericolo di ribaltamento!

La traslazione con la torre di sollevamento estratta non è consentita.

- ➤ Inserire completamente i puntelli per solai.
- ➤ Abbassare il tavolo per solai fino a 5 cm dal terreno.
- ➤ Eventualmente estrarre gli elementi di estensione DoKart.



b ... max. 5 cm

Dopo il posizionamento del tavolo per solai

- Montare le maniglie di regolazione dei puntelli per solai dall'interno verso l'esterno in modo che non ostacolino il movimento di uscita di DoKart.
- Anche gli elementi di estensione di DoKart (se presenti) devono essere completamente inseriti.
- Controllare la posizione dei cunei tra i puntelli per solai e tavolo.

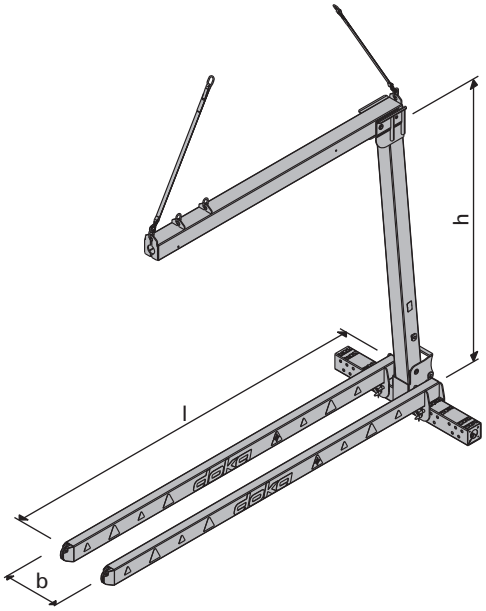
Traslazione verticale con forche di trasporto

Forcella di trasporto DM 1,5t regolabile

Per la traslazione di tavoli Dokamatic e Dokaflex l'impiego delle forche di trasporto si è dimostrato ideale sul cantiere.

La forcella di trasporto DM 1,5t regolabile offre, tra l'altro, i seguenti vantaggi:

- larghezza regolabile - una forcella di trasporto per tavoli di tutti i formati
- funi di guida integrate – facile manovra sotto i tavoli
- ulteriore prolunga verticale – traslazione di tavoli su 2 piani



b ... 90, 137, 204 o 227 cm
l ... 580 cm
h ... 421 cm

Portata massima: 1500 kg

Attenersi alle istruzioni d'uso!

Funzione marcatura forcella

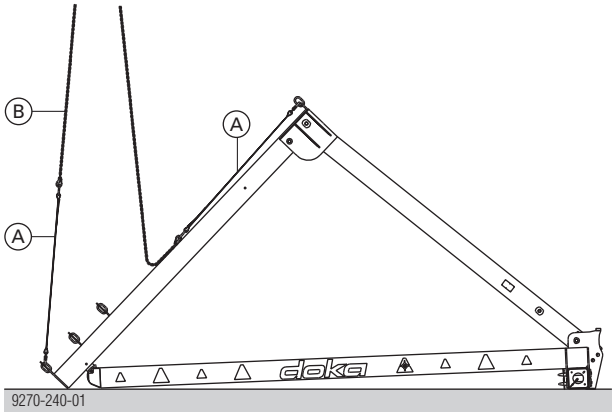
A ogni traslazione la posizione del tavolo deve essere il più possibile orizzontale.

Una volta constatata la posizione ottimale di un determinato tavolo, le marcature presenti sulla forcella servono per ricordare il posizionamento nella traslazione successiva di tavoli dello stesso tipo.

Le marcature rappresentano inoltre un segnale ottico di avvertimento per il personale presente in cantiere quando la forcella è sospesa.

Posizione di riposo

Facile procedura d'aggancio e di sgancio della fune di sospensione a 2 agganci poiché la prolunga, al momento in cui viene depositata a terra, si inclina automaticamente verso il basso.

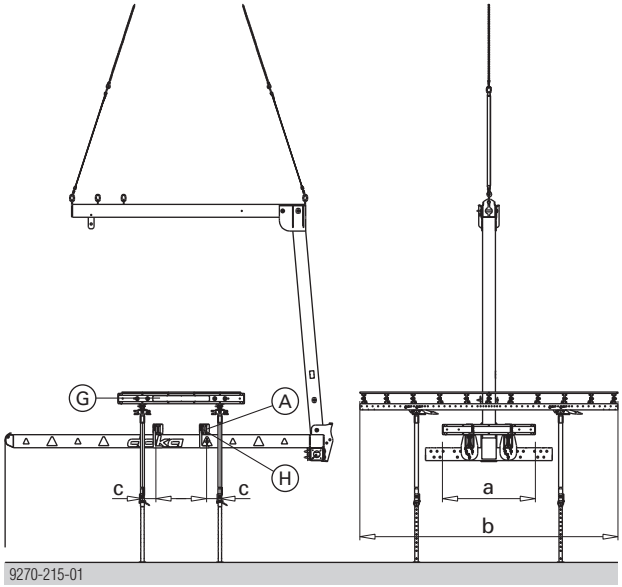


A nastri di sollevamento integrati
B fune di sospensione a 2 agganci

Movimentazione di tavoli posati trasversalmente sulla forca

L'impiego delle travi Doka H20 è necessario solo con i tavoli Dokamatic!

Se dei tavoli Dokamatic vengono traslati trasversalmente alla direzione della forcella è necessario l'impiego di ulteriori travi Doka H20 (maggiore sicurezza contro lo scivolamento).



a ... lunghezza trave = min. $^{b}/_{3}$ (max. 1,80 m)
b ... lunghezza tavolo
c ... max. 300 mm

A morsa di sopralzo H20 per forcella 1,5t
G tavolo Dokamatic
H travi Doka H20 (2 travi)

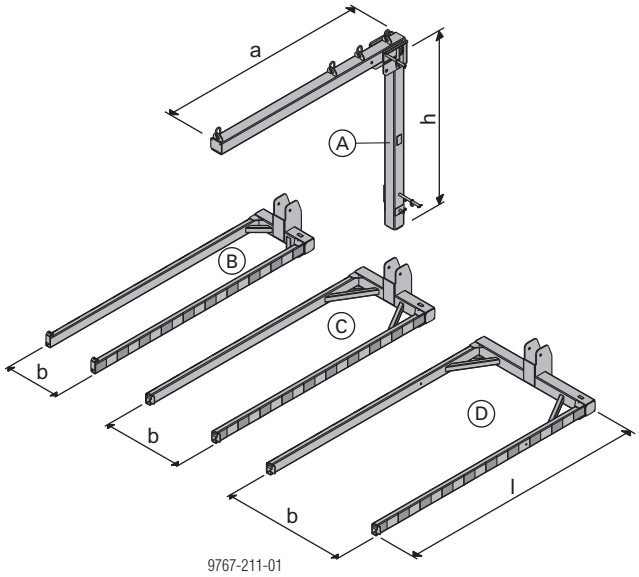
Nel caso di scostamenti dai valori indicati sono necessarie misure supplementari.
Si prega di richiedere ulteriori informazioni a Doka.

Prolunga DF e forca DF

Le forcelle di trasporto sono composte da:

- **prolunga DF** e
- **forca DF** di adeguata larghezza

Per tavoli di dimensioni standard si consiglia l'impiego di una forca avente una larghezza di 90 cm.
Per tavoli pesanti con passerella, usare il sistema 1,5 t.



Panoramica delle varianti

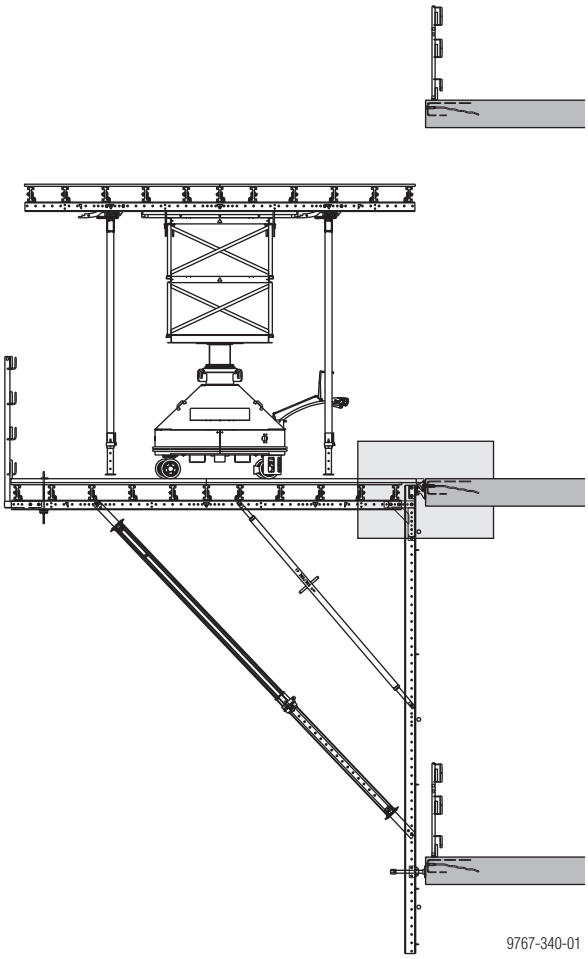
Portata max. (peso tavolo)		**1 t**	**1,5 t**
Dimensione tavolo max. Lunghezza [m] x larghezza [m]		5,0 x 4,0	8,0 x 5,0
Prolunga DF	Elemento **(A)**	Prolunga DF 1t	Prolunga DF 1,5t
	Lunghezza prolunga a [cm]	336,2	456,2
	Luce h [cm]	280,0	350,0
Forca DF	Elemento **(B)**	Forca DF 1t/0,90m	Forca DF 1,5t/0,90m
	Larghezza forca b [cm]	90,0	90,0
	Elemento **(C)**	Forca DF 1t/1,30m	Forca DF 1,5t/1,30m
	Larghezza forca b [cm]	128,0	128,0
	Elemento **(D)**	Forca DF 1t/2,00m	Forca DF 1,5t/2,00m
	Larghezza forca b [cm]	200,0	200,0
	Lunghezza forca l [cm]	380,0	600,0

Attenersi alle istruzioni d'uso!

Piattaforma di carico

Se necessario, utilizzando elementi Doka standard è possibile creare una piattaforma di carico.

Dalla piattaforma di carico i tavoli Dokamatic vengono portati al piano di lavoro successivo per mezzo delle cinghie di sollevamento Dokamatic 13,00m.



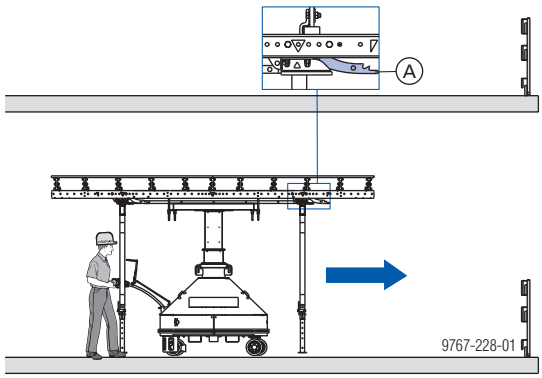
Per ulteriori informazioni potete rivolgervi al vostro esperto Doka di riferimento.

Indicazioni generali per la traslazione

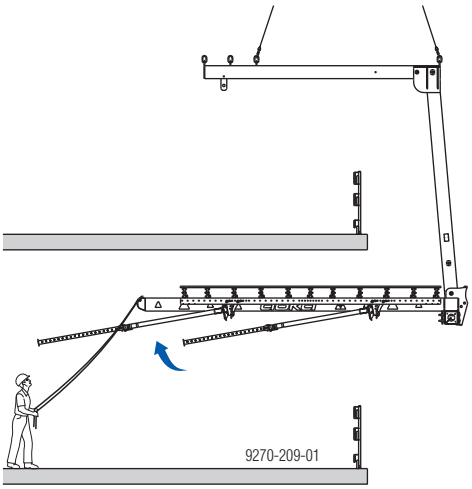
- I tavoli vanno depositati senza sostegni solo su superfici orizzontali e solide.
- In ogni fase di costruzione depositare i tavoli in modo che siano protetti dalla spinta del vento.
- Il carico – anche il deposito per un tempo breve di pile di pannelli – è consentito solo dopo il montaggio completo secondo il progetto (tutti i puntelli intermedi montati).
- Durante la traslazione e lo spostamento sul tavolo non devono trovarsi né persone né oggetti mobili.

Traslazione

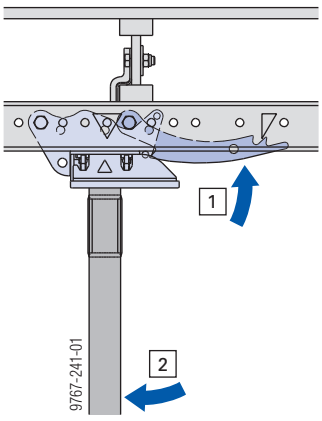
- Posizionare DoKart al centro del tavolo.
- Abbassare il tavolo.
- Portare il tavolo sul punto di traslazione, prestando attenzione che l'arresto snodato della testa d'inclinazione **(A)** indichi sempre nella direzione di uscita.



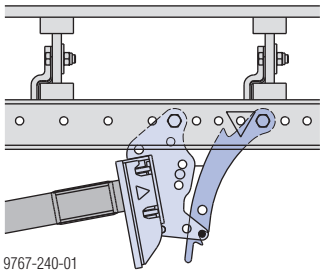
- Depositare il tavolo.
- Far uscire DoKart (è possibile predisporre già il prossimo tavolo per la traslazione).
- Sollevare il tavolo con la forca di trasporto.



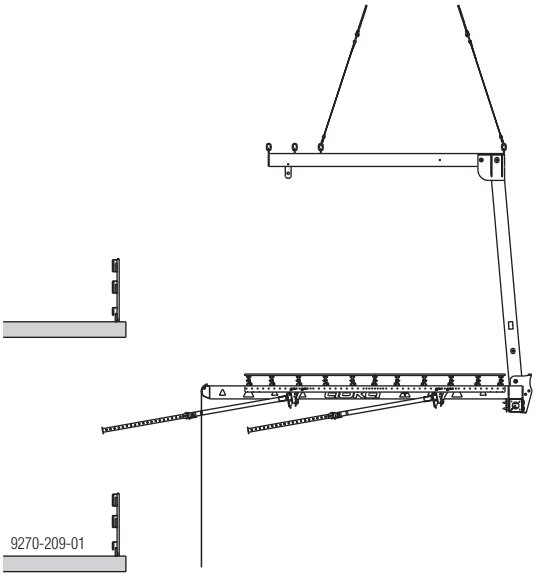
- Premere verso l'alto l'arresto snodato sulla testa d'inclinazione (con altezze più elevate è possibile utilizzare un'asse).
- Ribaltare il puntello verso l'alto.



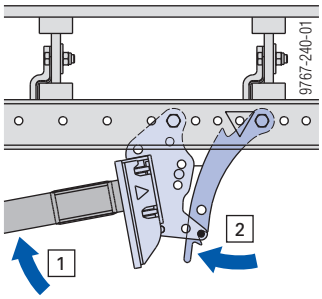
- Fissare la testa d'inclinazione in posizione di 75° o 90°.



- Far uscire il tavolo e sollevarlo.

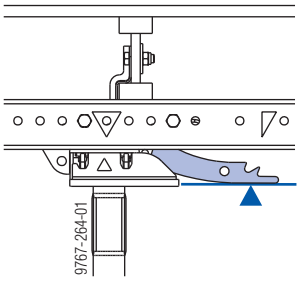


- Sollevare leggermente il puntello per solai.
- Sollevare l'arresto snodato sulla testa d'inclinazione.

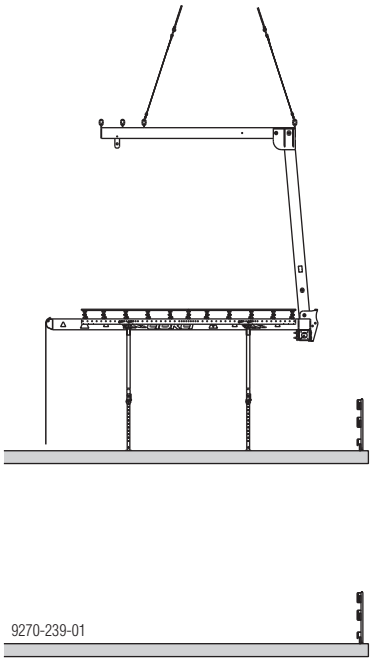


- Abbassare il puntello per solai in posizione d'impiego e bloccarlo.

Controllare che la testa d'inclinazione sia bloccata - l'arresto snodato della testa d'inclinazione deve essere parallelo al corrente per tavolo!

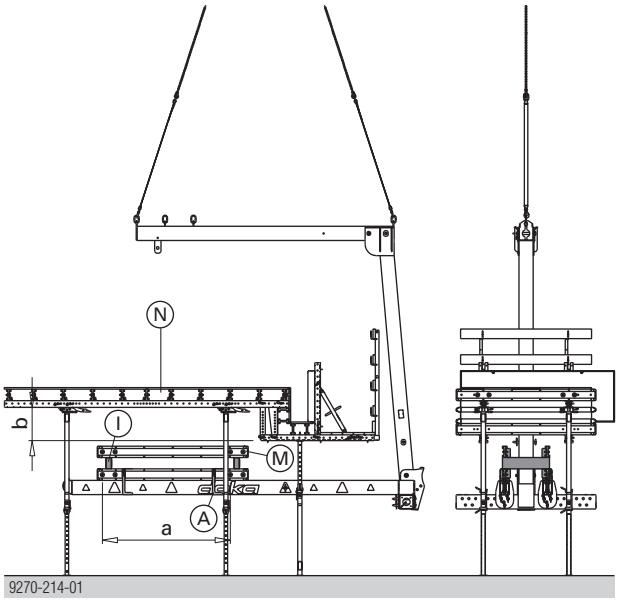


➤ Montare il tavolo nel nuovo luogo di impiego.



Esempio per la traslazione di tavoli perimetrali con travi ribassate

Con tavoli con trave ribassata, lo spazio libero che si viene a creare tra la forcella e il tavolo può essere colmato con una struttura in legno composta da profilo di sopralzo H20, morsa di sopralzo H20 e travi Doka H20.



a ... 2250 mm
b ... max. 600 mm

A	morsa di sopralzo H20 per forcella 1,5t
I	profilo di sopralzo H20 per forcella 1,5t
M	travi Doka H20 2,65m (4 travi)
N	tavolo perimetrale con trave ribassata

Allineamento e regolazione dei tavoli Dokamatic

La **mazza in plastica 4kg** è un utile strumento che consente di posizionare in maniera precisa e rapida i tavoli per solai senza ulteriori dispositivi. La durezza della plastica e il peso sono stati appositamente concepiti per questa funzione.

Un impiego corretto consente di evitare danneggiamenti:

- ➤ procedere con moderazione e solo nella parte inferiore dei puntelli per solai
- ➤ uniformemente su tutti i puntelli per solai
- ➤ alternativamente solo un colpo per ogni puntello per solai

Superficie d’appoggio:

Sistema di sollevamento per tavoli Doka TLS

Sistema di sollevamento per tavoli TLS per la traslazione verticale di tavoli Doka senza gru

Il sistema di sollevamento per tavoli TLS serve per portare i tavoli Doka al piano successivo.

È inoltre possibile il trasporto di materiale Doka in adeguati contenitori multiuso (attenersi alle indicazioni sul carico e sul caricamento del sistema di sollevamento per tavoli).

Nota bene:

Non è consentito trasportare persone con il sistema di sollevamento per tavoli TLS. (Eccezione: l'esecuzione di lavori di montaggio e di manutenzione)

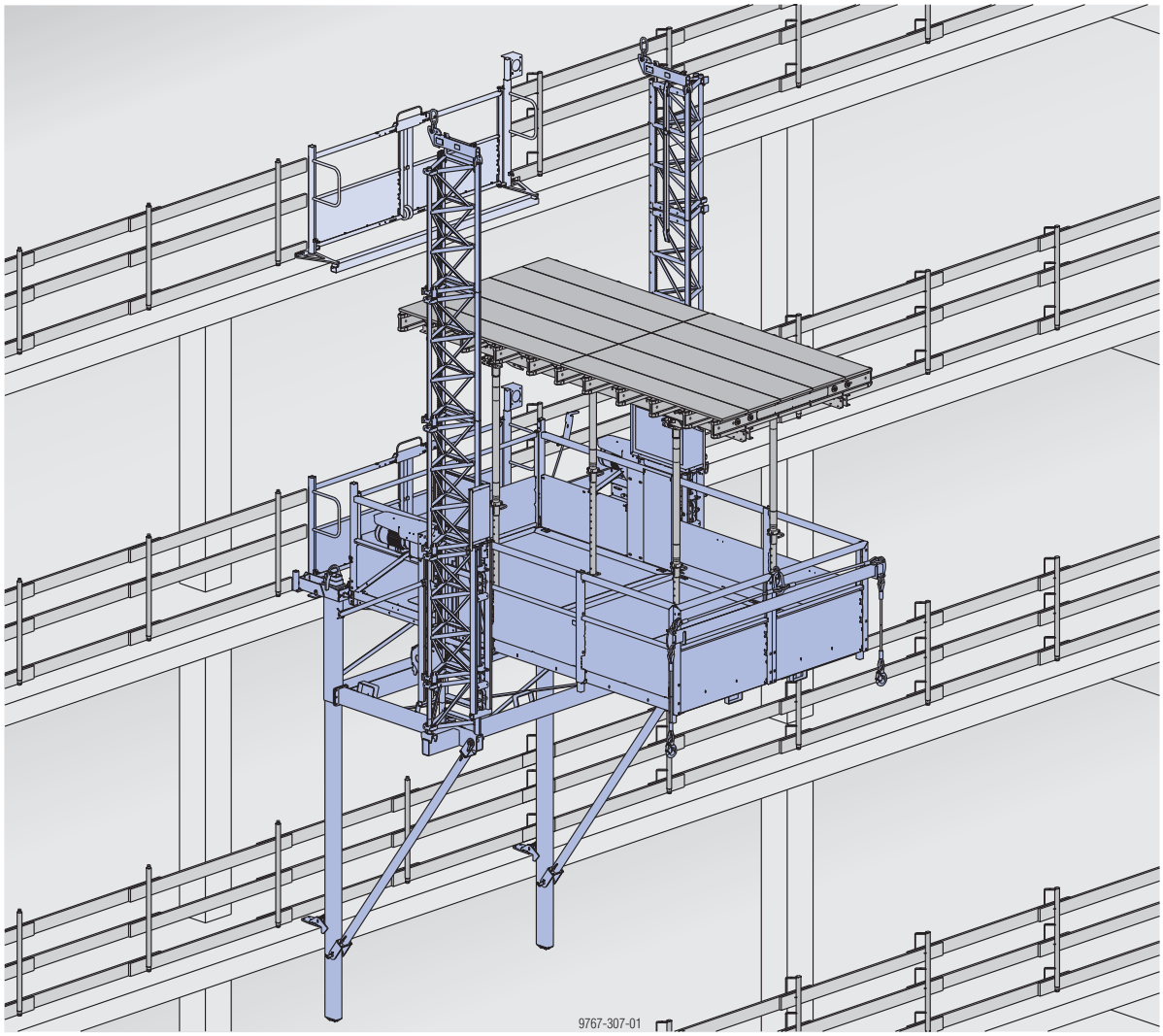
Un ampio pacchetto di sicurezza consente di lavorare in modo rapido e sicuro, sia nel comando del sistema di sollevamento che durante la procedura di traslazione.

Il sistema di sollevamento per tavoli TLS permette la traslazione sicura anche in presenza di forte vento (max. 72 km/h).

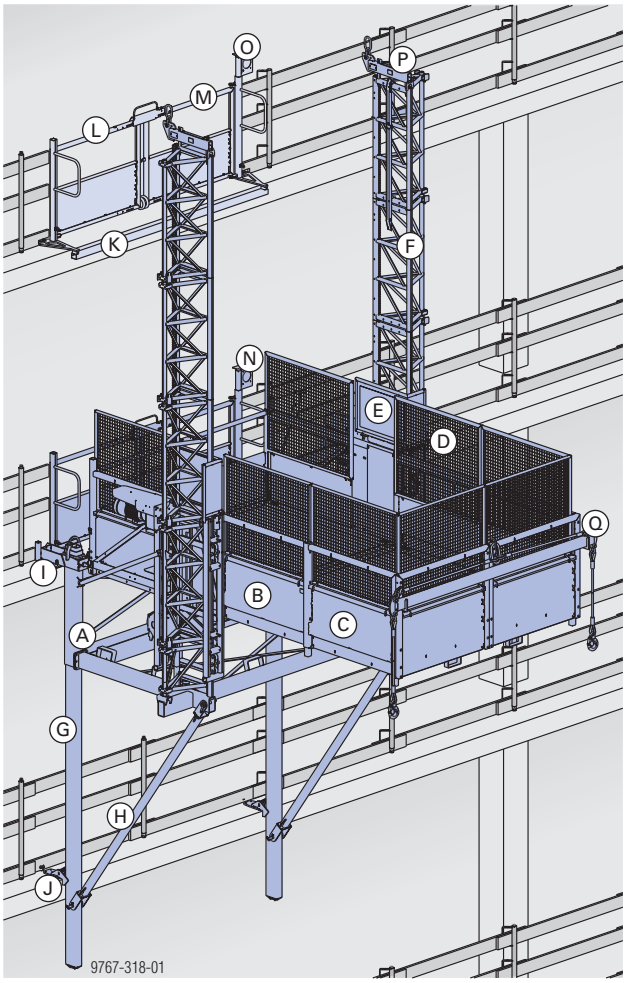
Nota importante:

Tutti gli interventi per montaggio, smontaggio e prima messa in funzione vanno supervisionati da un esperto di montaggio Doka o da un tecnico autorizzato.

- Il personale che utilizza il sistema di sollevamento per tavoli TLS necessita di **particolari conoscenze** che vengono trasmesse dal personale specializzato Doka.
- Tali conoscenze vengono comprovate da un certificato.
- È assolutamente vietato alle persone che non dispongono di questo certificato mettere in funzione il sistema di sollevamento per tavoli TLS.



Descrizione del prodotto



A	unità di base TLS
B	ponte sollevatore TLS centro 3,00x1,60m
C	sollevatore TLS dietro 3,00x1,60m
D	rete di protezione TLS 1,80m
E	lamiera di protezione TLS
F	traliccio di sollevamento TLS 1,50m
G	profilo di sostegno TLS 5,15m
H	diagonale di pressione TLS 3,70m
I	appoggio su solai TLS 0,40m
J	unità di regolazione TLS
K	trave per porta di piano TLS 0,40m
L	porta di piano TLS con maniglia
M	porta di piano TLS con interruttore fine
N	cassetta di distribuzione TLS comando da terra
O	cassetta di distribuzione TLS porta del piano
P	traversa di sollevamento TLS
Q	trave di sollevamento TLS (in posizione di riposo)

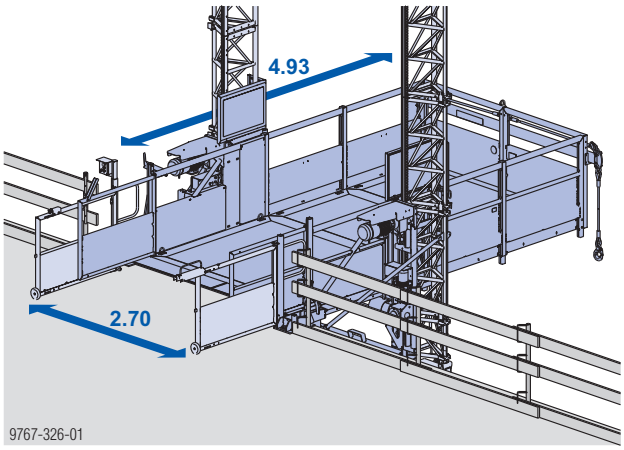
Altezza struttura

- con appoggio a terra: max. 40 m
- appesa al solaio: max. 10 m

Ponte sollevatore TLS

Portata massima:
durante la traslazione: 1650 kg
durante il caricamento: 2650 kg

- Superficie di caricamento:
  - larghezza di entrata: 2,70 m (3,20 m tra i tralicci di sollevamento)
  - lunghezza: 4,93 m



- parapetti integrati
- porte di carico integrate
- rampa di carico integrata
- opzionalmente è possibile montare delle reti di protezione TLS 1,80m

Porte di piano

- messa in sicurezza dei punti di carico e di scarico
- porte di piano per ogni piano
- comando integrato per ogni piano

Azionamento

Il sistema di sollevamento per tavoli viene azionato elettromeccanicamente.

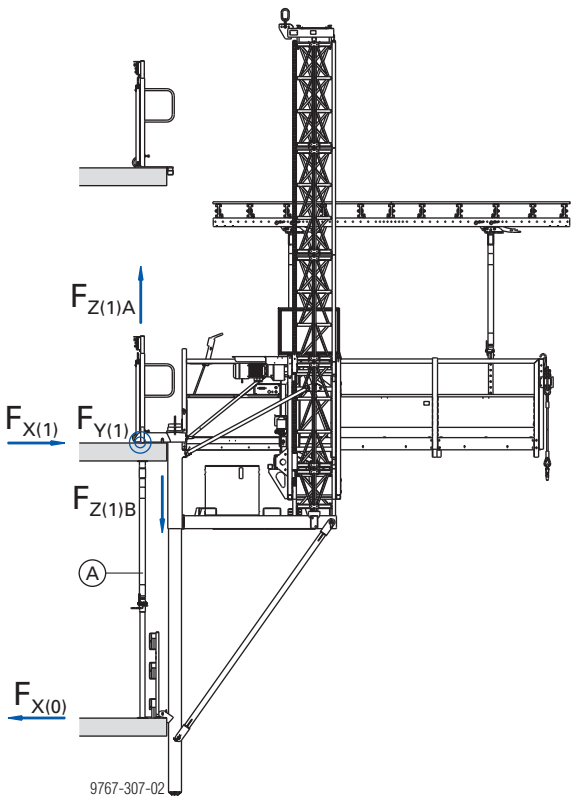
- tensione di attacco richiesta: 400V/50Hz (protezione min. 3 x 32A ad azione ritardata)

Velocità di sollevamento

- velocità all'avvio: 5 m/min.
- velocità di sollevamento: 10 m/min.

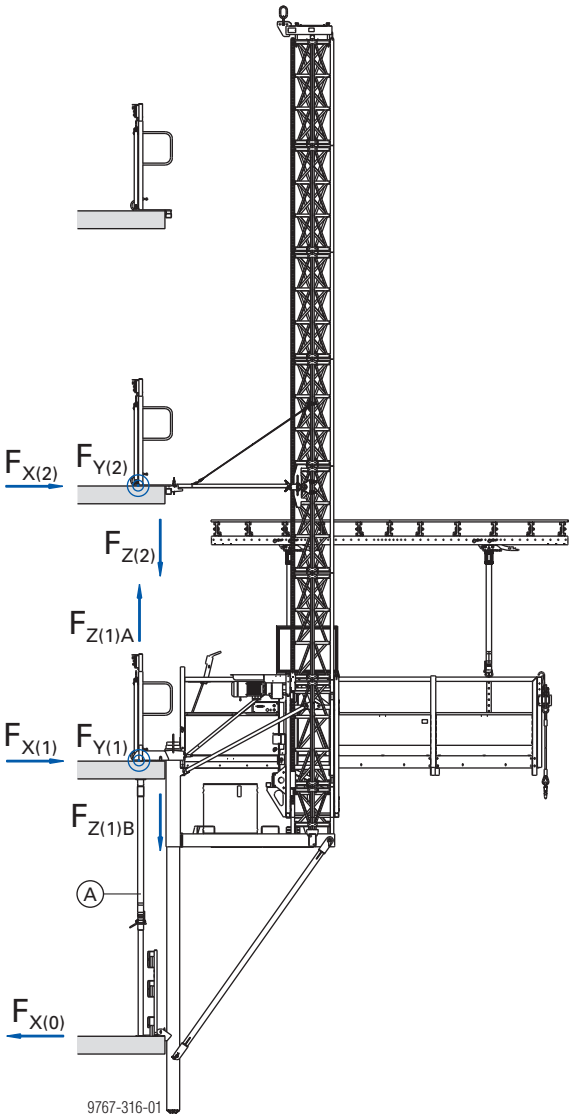
Carichi ammessi

Forze di ancoraggio per punto di aggancio



A Puntellazione ausiliaria

Nota bene:
Disporre la puntellazione ausiliaria in base alle esigenze statiche.



A Puntellazione ausiliaria

appoggio su solai TLS 0,40 m

Distanza solaio	Forza appoggio verticale $F_{Z(1)B,k}$	Forze tasselli			Forza sostegno orizzontale $F_{X(0),k}$
		Trazione $F_{Z(1)A,k}$	Taglio $F_{Y(1),k}$ (90° zu Fx)	Taglio $F_{X(1),k}$	
2,65 m	73 kN	26 kN	4 kN	32 kN	37 kN
3,00 m	73 kN	26 kN	4 kN	28 kN	33 kN
4,50 m	73 kN	26 kN	4 kN	18 kN	22 kN

ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40 m

Distanza solaio	Forza appoggio verticale $F_{Z(2),k}$	Forze tasselli Taglio	
		$F_{Y(2),k}$ (90° zu Fx)	$F_{X(2),k}$
2,65 m	2 kN	16 kN	16 kN
3,00 m	2 kN	16 kN	14 kN
4,50 m	2 kN	16 kN	11 kN
7,00 m	2 kN	8 kN	10 kN

Compressione terreno in caso di appoggio a terra

Altezza struttura	10 m	20 m	30 m	40 m
Peso complessivo per ogni lato traliccio	3620 kg	4210 kg	4720 kg	5310 kg
Compressione terreno	145 kN/m²	169 kN/m²	189 kN/m²	213 kN/m²

Ambiti d'impiego / forme di esecuzione

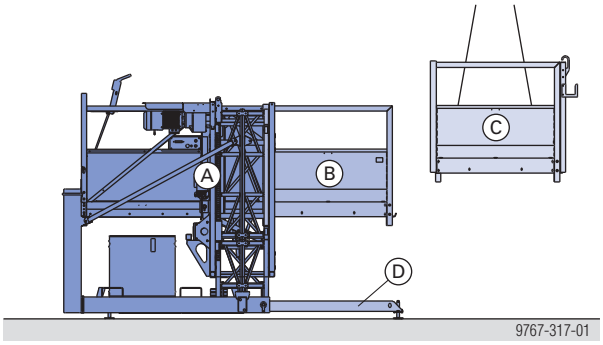
Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso "Sistema di sollevamento per tavoli Doka"!

Nota bene:
Dopo il montaggio e prima di ogni messa in funzione, controllare il sistema di sollevamento per tavoli TLS in base alle istruzioni per l'uso.

Premontaggio

Deve essere presente un supporto con una portata sufficiente e piano!

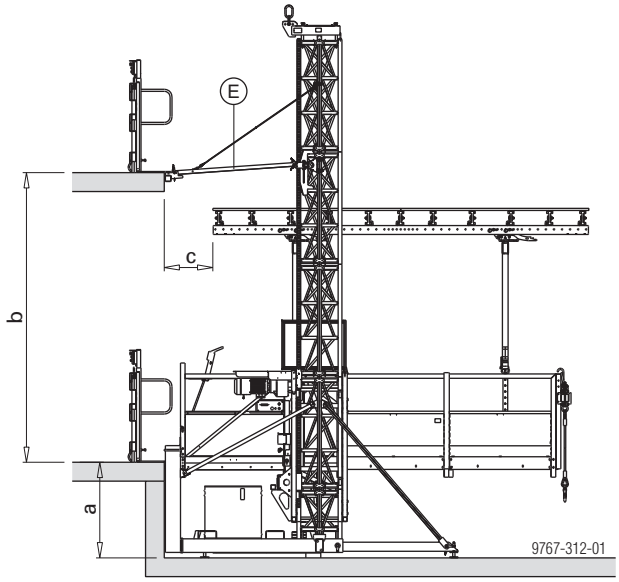
- Montare l'unità di base TLS in un punto libero e accessibile davanti all'edificio.
- Montare i profili del suolo TLS 2,14m su entrambi i lati dell'unità di base TLS.
- Portare il ponte sollevatore TLS centro e il ponte sollevatore TLS dietro verso l'unità di base TLS e imbullonarli.



A	unità di base TLS
B	ponte sollevatore TLS centro 3,00x1,60m
C	ponte sollevatore TLS dietro 3,00x1,60m
D	profilo del suolo TLS 2,14m

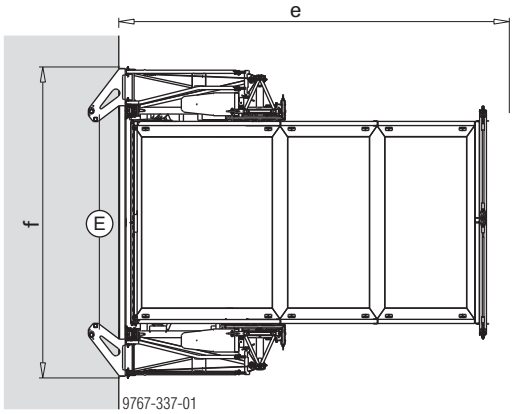
con appoggio a terra

Misure del sistema:



a ... 1,35 m (±0,08 m)
b ... max. 7,00 m
c ... min. 0,30 m

Ingombro:



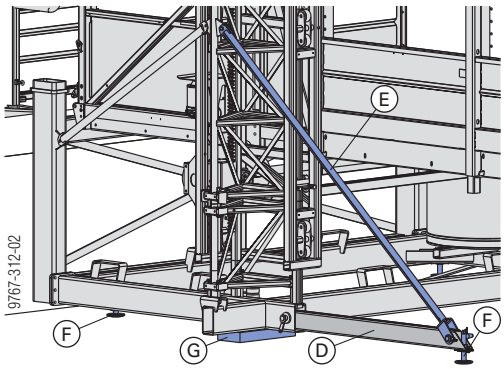
e ... 5,80 m
f ... con ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS: 4,60 m
senza ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS: 4,50 m

E	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS

Montaggio

➤ Montare su entrambi i lati i puntelli di profilo del suolo TLS.
L'unità di base può essere allineata con i vitoni per il montaggio a terra.

➤ Inserire dei legni sotto l'unità di base in corrispondenza dei collegamenti dei tralicci in modo da deviare nel terreno le forze che vengono a formarsi.



D	profilo del suolo TLS 2,14m
E	puntello di profilo del suolo TLS
F	vitoni per il montaggio a terra
G	legno

L'unità di base è ora stabile per il montaggio fino al primo ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS.

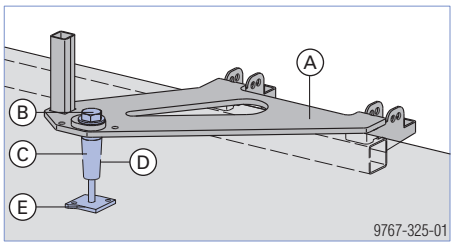
Prolungare il traliccio di sollevamento TLS e ancorarlo all'edificio.

➤ Posizionare i tralicci di sollevamento TLS 1,50m su entrambi i lati e imbullonare.

Nota importante:

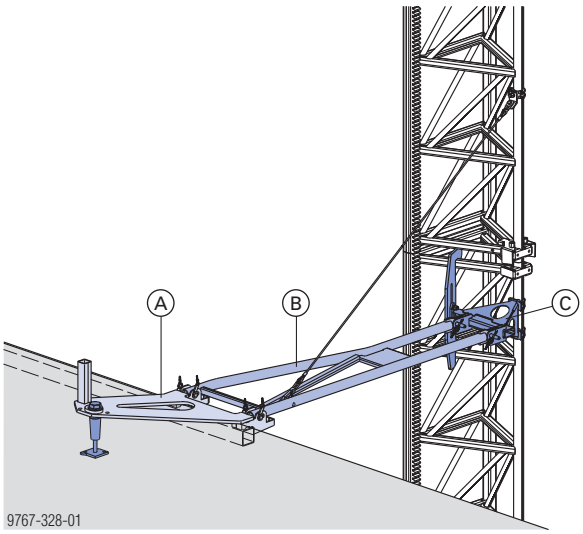
➤ Il funzionamento senza ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS non è consentito.

➤ Fissare l'ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa nei punti di aggancio preparati.



A	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m
B	vite per cono B 7cm
C	cono universale per rampante 15,0
D	guaina protettiva conica K 15,0
E	barra ancorante a piastra 15,0

➤ Durante il fissaggio dell'ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS fare attenzione all'allineamento verticale del traliccio di sollevamento.

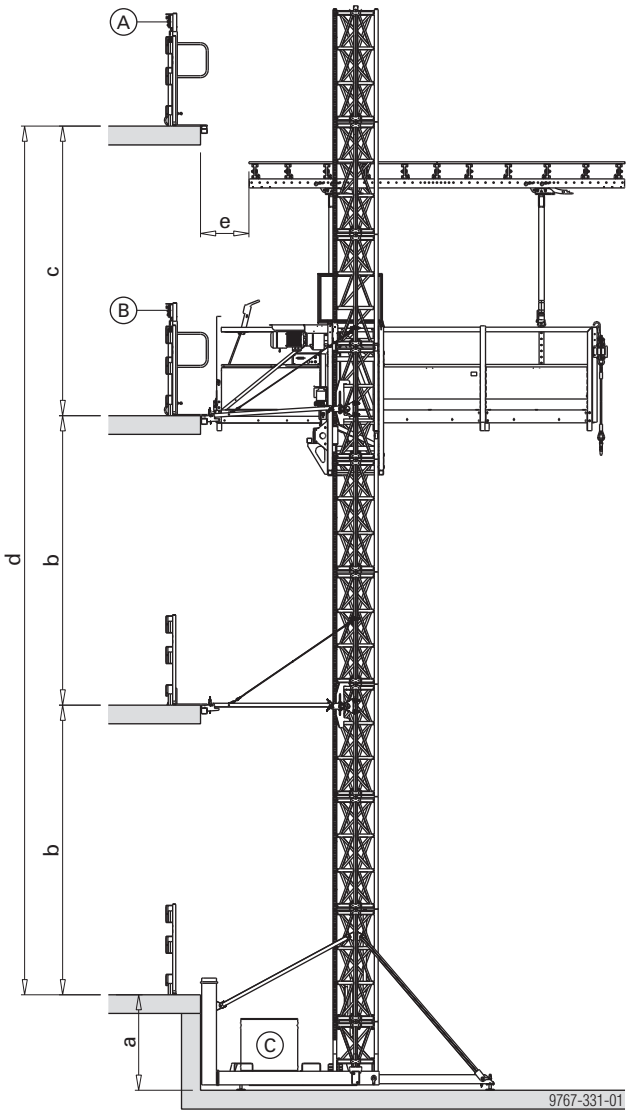


A	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m
B	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS puntello
C	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS agg. al traliccio

➤ Montare le porte di piano e i comandi ai piani.

Altezza struttura fino a 40 m

Montando altri tralicci di sollevamento TLS e inserendo regolarmente gli ancoraggi per traliccio di sollevamento TLS è possibile raggiungere un'altezza struttura di max. 40 m.



a ... 1,35 m (±0,08 m)
b ... max. 7,00 m (distanza ancoraggi)
c ... max. 4,50 m
(altezza di sollevamento al di sopra dell'ultimo ancoraggio per traliccio di sollevamento)
d ... max. 40,00 m
e ... min. 0,30 m

A	cassetta di distribuzione TLS porta del pianoe
B	cassetta di distribuzione TLS comando da terra
C	cassetta di distribuzione pozzetto cavi

Nota bene:

Sulla cassetta di distribuzione TLS comando da terra e sulla cassetta di distribuzione TLS porta di piano sono montati fissi 10 m di cavo di comando.

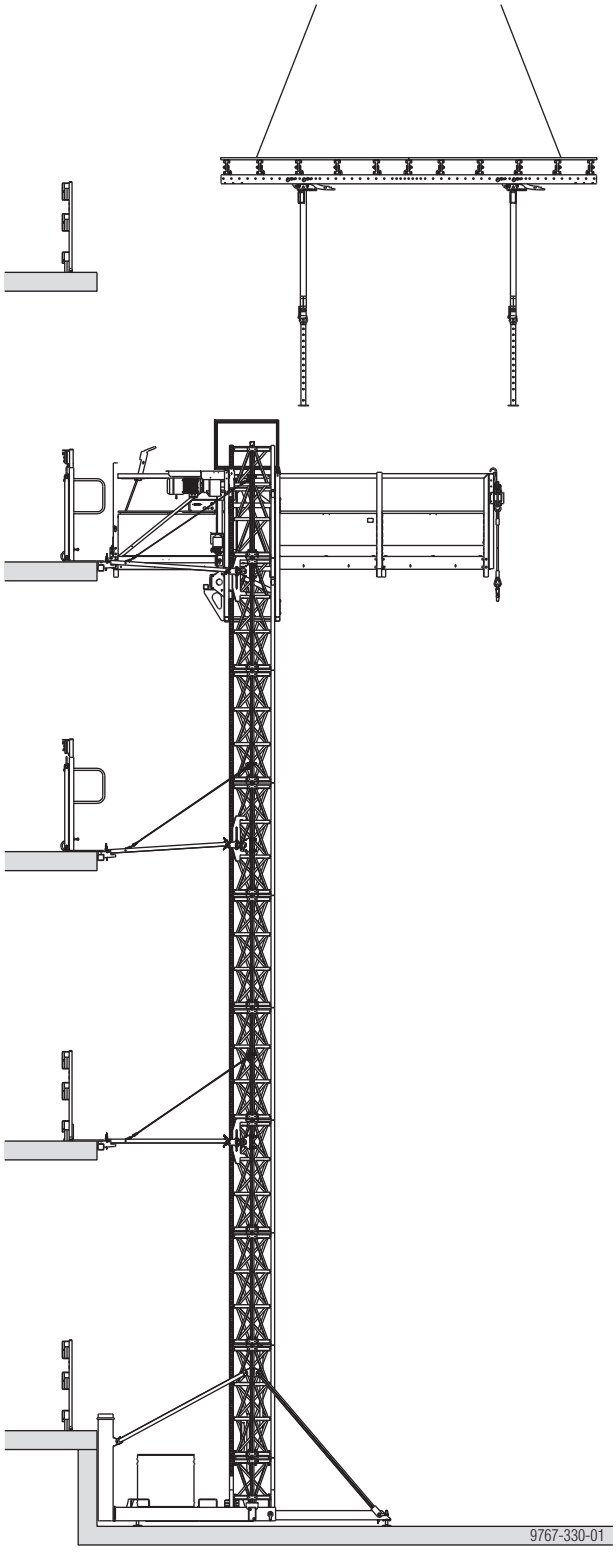
Se le distanze rispetto alla cassetta di distribuzione pozzetto cavi > 10 m per la prolunga sono necessari dei cavi di comando TLS 20,0m.

Piattaforma di carico

Il sistema di sollevamento per tavoli TLS può essere utilizzato anche come piattaforma di carico.

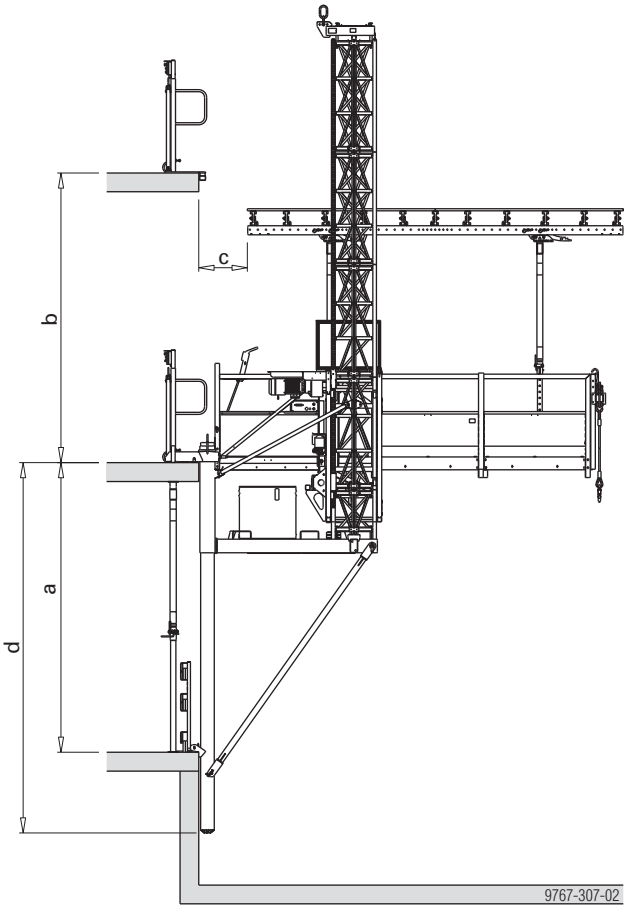
Caso di impiego:

- Una volta terminato l'ultimo piano, i tavoli Doka vengono rimossi con le cinghie di sollevamento Dokamatic 13,00m o con le forcelle di trasporto.



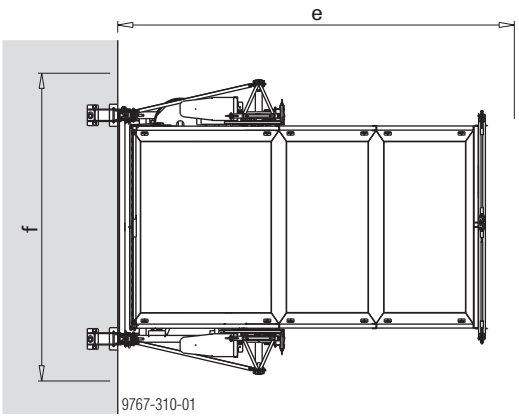
Appesa al solaio

Misure del sistema:



a ... min. 2,65 m - max. 4,50 m
b ... max. 4,50 m (altezza di sollevamento)
c ... min. 0,30 m
d ... 4,95 m

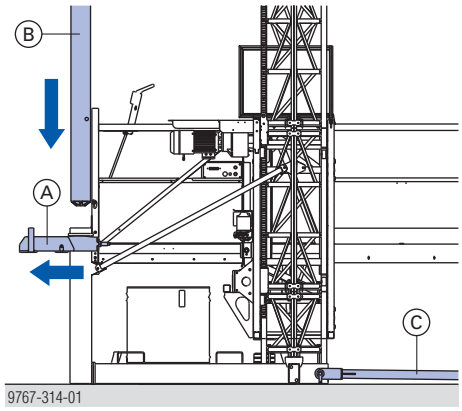
Ingombro:



e ... 5,80 m
f ... con ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS: 4,60 m
senza ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS: 4,50 m

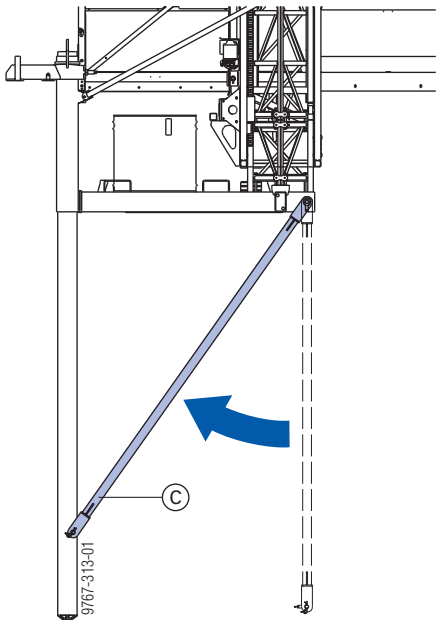
Montaggio

- ➤ Posizionare i tralicci di sollevamento TLS 1,50m su entrambi i lati e imbullonare.
- ➤ Montare una traversa di sollevamento TLS su entrambi i tralicci di sollevamento TLS.
- ➤ Portare in posizione l'appoggio su solai TLS su entrambi i lati.
- ➤ Sollevare i profili di sostegno TLS 5,15m e inserirli nei supporti (profili cavi) dell'unità di base.
- ➤ Agganciare la trave di sollevamento TLS fissata alla gru alle due traverse di sollevamento TLS.
- ➤ Inserire il profilo del suolo TLS 2,14m nell'unità di base TLS.
- ➤ Fissare e bloccare con un perno nei supporti dell'elemento di base i diagonali di pressione TLS 3,70m su entrambi i lati.



A appoggio su solai TLS 0,40m
B profilo di sostegno TLS 5,15m
C diagonale di pressione TLS 3,70m

- ➤ Sollevare con prudenza l'unità di base TLS con ponte sollevatore fino a che i profili di sostegno TLS 5,15m non sono liberi nella parte inferiore.
- ➤ Girare i diagonali di pressione TLS 3,70m verso i profili di sostegno e fissarli bloccandoli ai profili di sostegno.



C diagonale di pressione TLS 3,70m

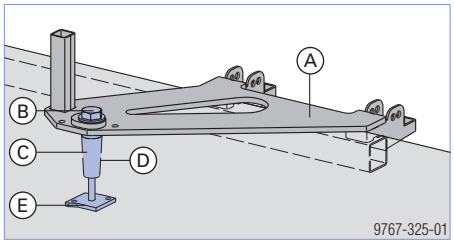
- ➤ Sollevare l'unità di base premontata con la gru e portarla nel punto di aggancio preparato nel solaio, ancorare e orientare.
- ➤ Montare le porte di piano e i comandi ai piani.

Aumentare l’altezza di sollevamento

L’ampliamento dei tralicci di sollevamento consente, nel caso di impiego "appeso al solaio", un’altezza di sollevamento max. di 10,00 m.

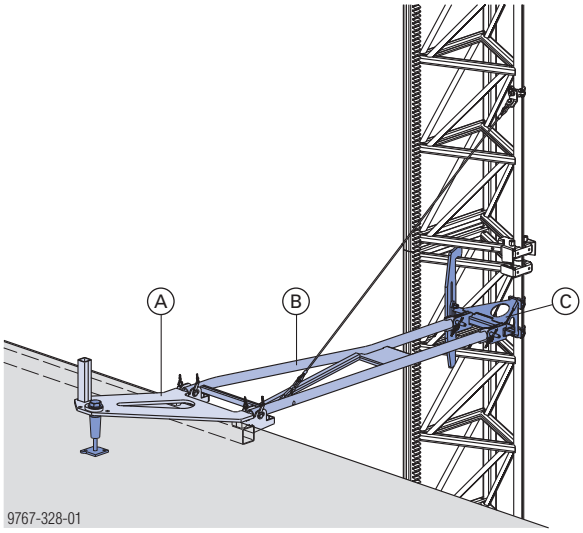
Ancorare il traliccio di sollevamento TLS all’edificio e prolungarlo.

➤ Fissare l’ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa nei punti di aggancio preparati.



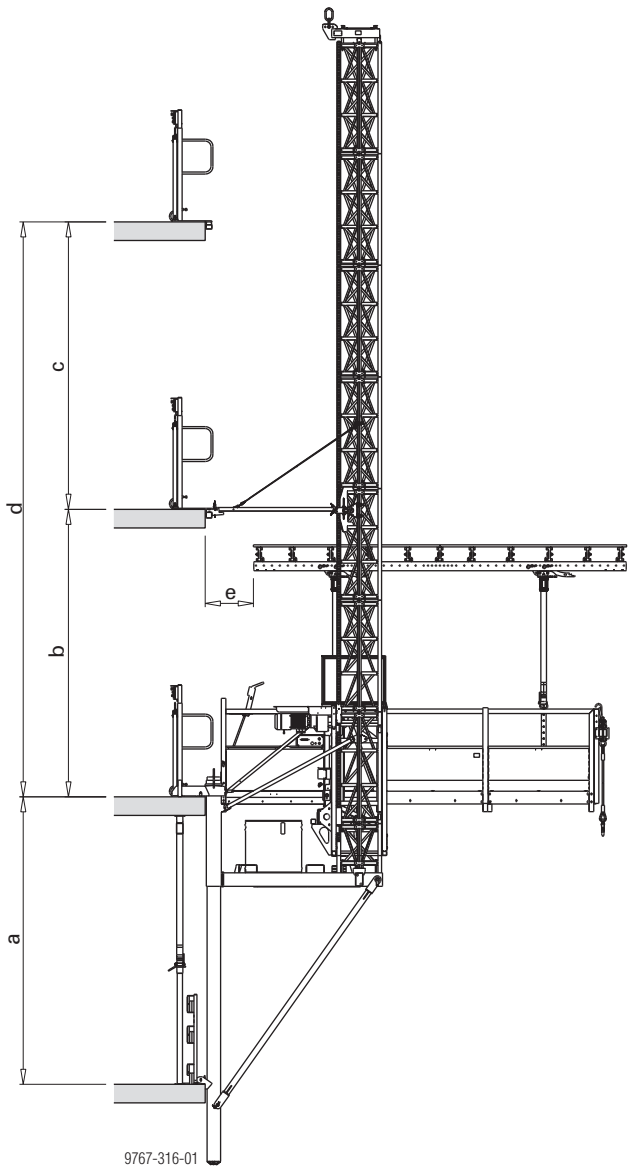
A	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m
B	vite per cono B 7cm
C	cono universale per rampante 15,0
D	guaina protettiva conica K 15,0
E	barra ancorante a piastra 15,0

➤ Durante il fissaggio dell’ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS fare attenzione all’allineamento verticale del traliccio di sollevamento.



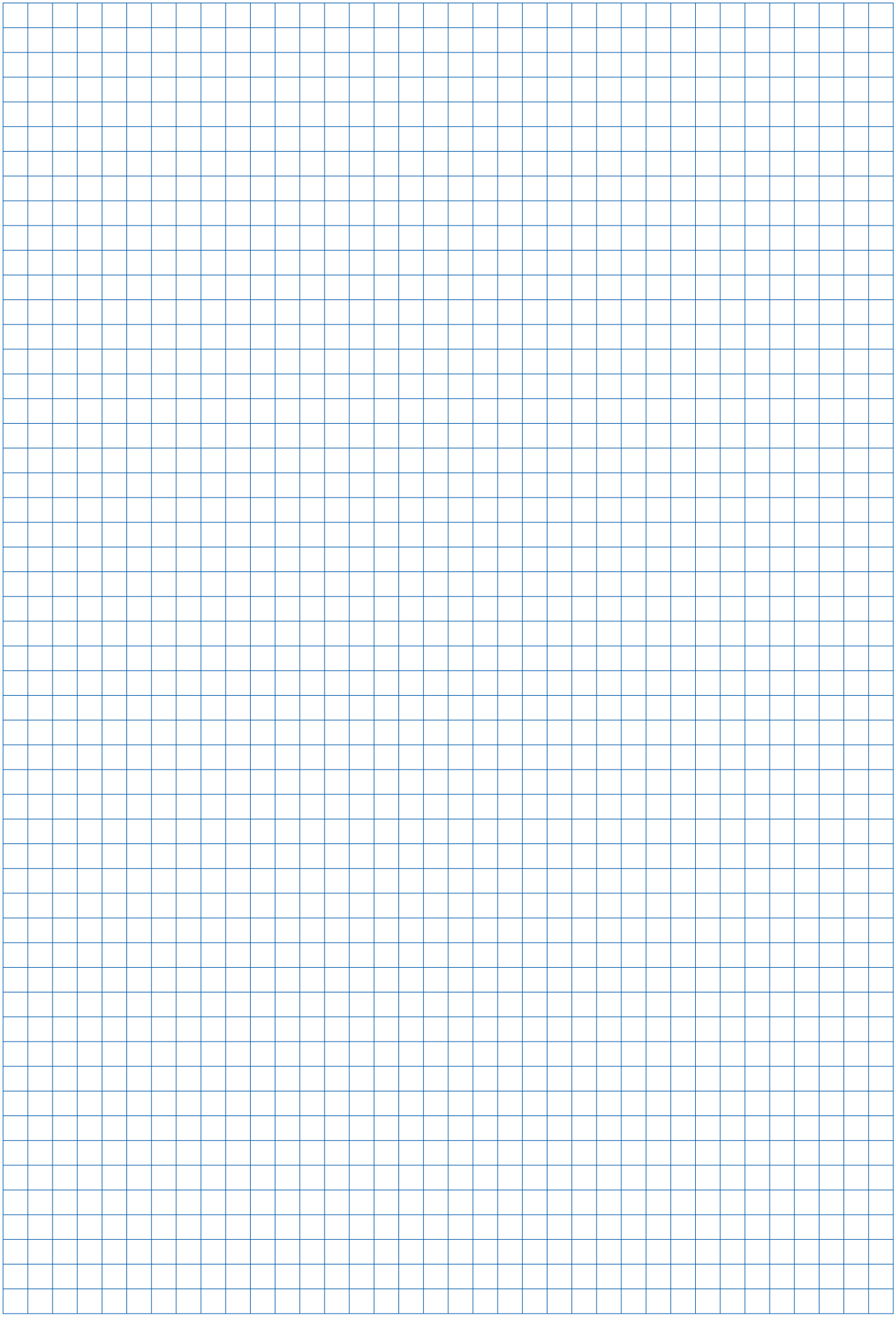
A	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m
B	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS puntello
C	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS agg. al traliccio

➤ Inserire altri tralicci di sollevamento TLS 1,50m su entrambi i lati e imbullonare.



a ... min. 2,65 - 4,50 m
b ... max. 7,00 m (distanza di ancoraggio)
c ... max. 4,50 m
(altezza di sollevamento al di sopra dell’ultimo ancoraggio per traliccio di sollevamento)
d ... max. 10,00 m
e ... min. 0,30 m

➤ Montare le porte di piano e i comandi ai piani.

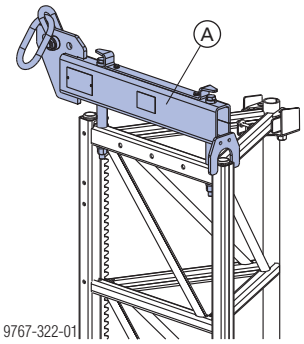


Traslare e allineare il sistema di sollevamento per tavoli

Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso "Sistema di sollevamento per tavoli Doka"!

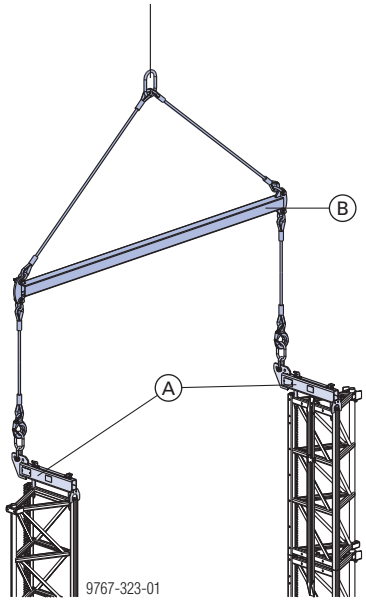
Nota bene:
Posizionare il sistema di sollevamento per tavoli solo in punti del solaio in cui non sono presenti elementi sporgenti.

Per traslare il sistema di sollevamento per tavoli, su entrambi i tralicci di sollevamento TLS deve essere montata una traversa di sollevamento TLS (occhielli lato motore).



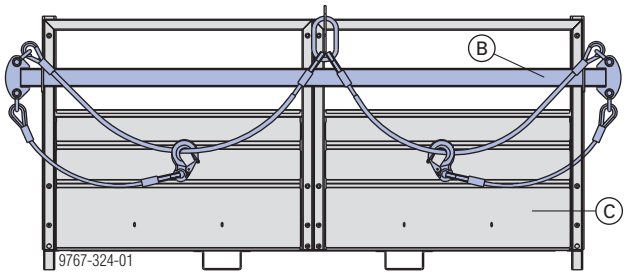
A traversa di sollevamento TLS

A queste traverse di sollevamento TLS viene in seguito agganciata la trave di sollevamento TLS fissata ai ganci della gru.



A traversa di sollevamento TLS
B trave di sollevamento TLS

Dopo la traslazione, la trave di sollevamento TLS viene nuovamente inserita nel supporto del ponte sollevatore TLS.



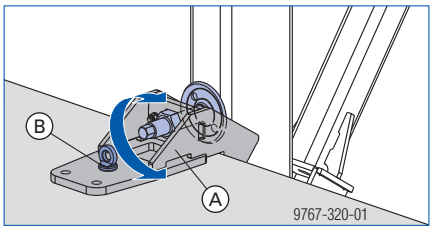
B trave di sollevamento TLS
C ponte sollevatore TLS dietro 3,00x1,60m

Per ridurre al minimo i percorsi durante la casseratura e il disarmo, può risultare sensato traslare il sistema di sollevamento per tavoli più volte all'interno di uno stesso piano.

Allineare il sistema di sollevamento per tavoli

A seconda dello scostamento del solaio, sono previste due possibilità di regolazione:

- con i regolatori filettati degli appoggi su solai TLS
- con l'inserimento di cunei tra i profili di sostegno e il solaio o regolando la distanza con l'unità di regolazione TLS



A unità di regolazione TLS
B ancorante espresso 16x125mm

Traslazione di tavoli Doka

Per ottimizzare i tempi di traslazione, ogni piano servito dalla piattaforma TLS deve essere dotato di un Dokart. Durante la procedura di traslazione automatica con TLS, il tavolo Doka al piano inferiore viene preparato per la traslazione successiva, mentre quello al piano superiore portato in posizione definitiva.

Indicazioni generali per la traslazione

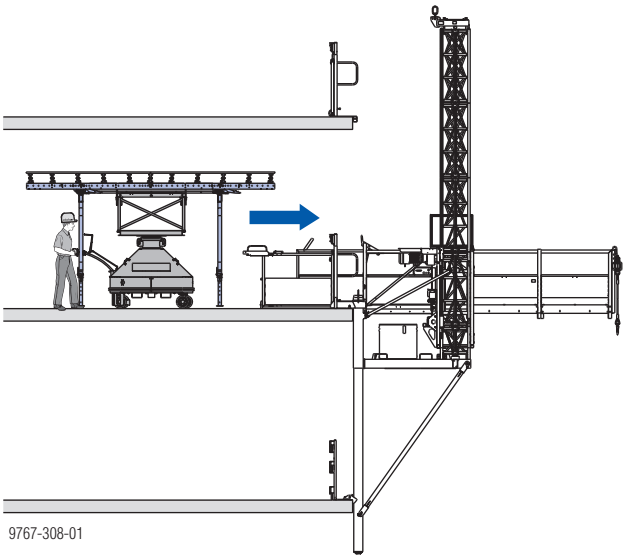
Nota importante:

- In ogni fase di costruzione depositare i tavoli in modo che siano protetti dalla spinta del vento.
- velocità del vento max. durante la traslazione 72 km/h.
- durante la traslazione e lo spostamento sul tavolo o sul sistema di sollevamento per tavoli TLS non devono trovarsi persone o oggetti mobili.

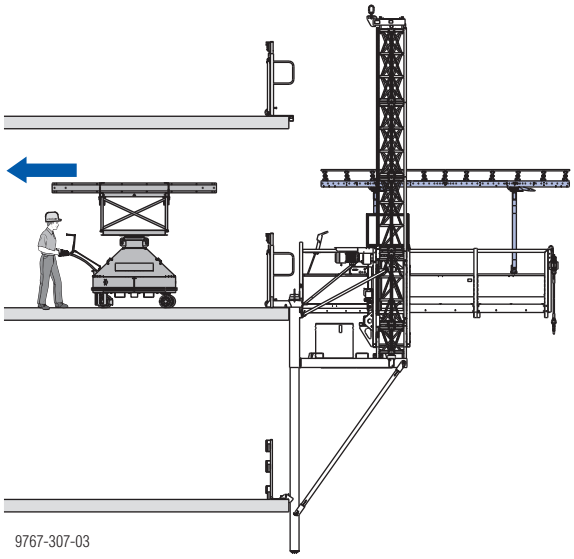
Traslazione

Piano inferiore

➤ Portare il ponte sollevatore TLS al piano.
➤ Aprire la porta di piano.
➤ Abbassare la rampa di carico e aprire le porte del ponte sollevatore.



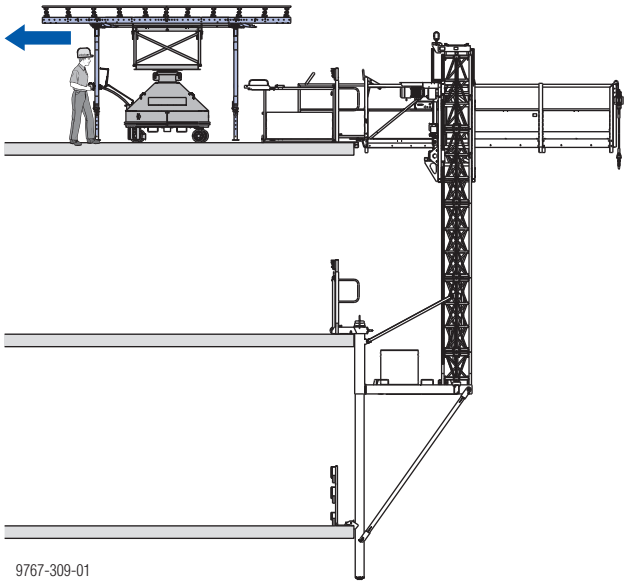
➤ Depositare il tavolo sul ponte sollevatore.
La persona che manovra DoKart si trova sempre sul lato dell'edificio.
➤ Far uscire DoKart.
➤ Eventualmente bloccare il tavolo (tavoli per bordi con trave ribassata integrata, passerelle...).
Nel ponte sollevatore sono presenti degli occhielli per fissare i tavoli Doka.
➤ Chiudere le porte del ponte sollevatore e sollevare la rampa di carico.
➤ Chiudere le porte di piano.



➤ Traslare il tavolo al piano successivo con il ponte sollevatore.

Piano superiore:

➤ Aprire la porta di piano.
➤ Abbassare la rampa di carico e aprire le porte del ponte sollevatore.
➤ Far uscire il tavolo dal ponte.

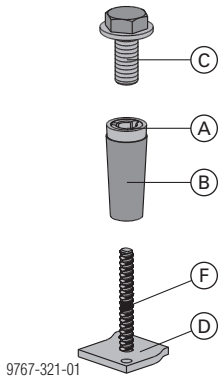


➤ Chiudere le porte del ponte sollevatore e sollevare la rampa di carico.
➤ Chiudere le porte di piano.
➤ Riportare il ponte sollevatore TLS al piano inferiore.

Dopo aver traslato l'ultimo tavolo, si può portare anche DoKart al piano successivo per mezzo del sistema di sollevamento per tavoli.

Ancoraggio alla struttura

Elementi:



A	Cono universale per rampante 15,0
B	Guaina protettiva conica K (a perdere)
C	Vite per cono B 7cm
D	Barra ancorante a piastra (a perdere)
F	Marcatura

La predisposizione **e** il punto di ancoraggio vengono creati con un unico cono, il **cono universale per rampante (A)** .

- Distanza minima del cono dal bordo libero: 5,5 cm
- Copriferro lato barra ancorante a piastra: 2 cm

	Spessore minimo solaio
Barra ancorante a piastra 15,0 11,5cm	19 cm
Barra ancorante a piastra 15,0 16cm	24 cm
Barra ancorante a piastra 15,0 40cm	48 cm

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** del calcestruzzo al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in cls.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivamente presente
- lunghezza della barra ancorante a piastra
- armatura presente o armatura supplementare
- distanza dal bordo

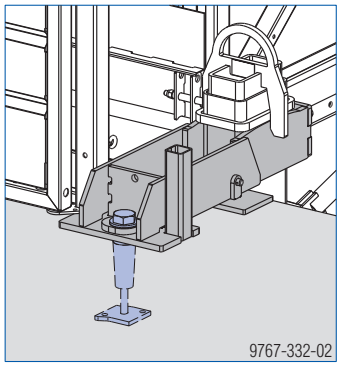
Il progettista della struttura in cls. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla costruzione e la stabilità dell'intera struttura.

La resistenza cubica a compressione $f_{ck,cube,current}$ necessaria deve essere tuttavia ≥ 10 N/mm².

I seguenti componenti vengono fissati con la vite per cono B 7cm al cono universale per rampante.

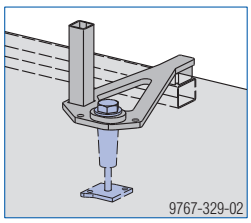
Appoggio su solai TLS 0,40m

Per l'aggancio sicuro del sistema di sollevamento per tavoli in tutte le fasi di esercizio.



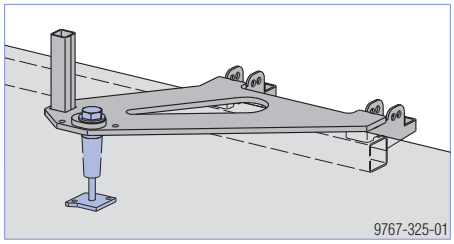
Trave per porta di piano 0,40m

Per il fissaggio delle porte di piano.



Ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m

L'ancoraggio permette di collegare i tralicci di sollevamento TLS alla struttura.



Creazione della predisposizione e del punto di ancoraggio

AVVERTENZA

➤ Avvitare la barra ancorante a piastra sempre fino all'arresto (marcatura) nel cono universale per rampante.
Una lunghezza di avvitamento troppo ridotta può portare durante l'impiego a una portata minore e alla rottura del punto di ancoraggio – e di conseguenza provocare danni a persone e cose.

➤ Utilizzare esclusivamente la vite per cono B 7cm per la predisposizione e il punto di ancoraggio (la testa è colorata di **rosso** per indicare l'elevata portata)!

AVVERTENZA

Barra ancorante in acciaio delicato!

➤ Non saldare o riscaldare le barre ancoranti.

➤ Non utilizzare barre ancoranti danneggiate o indebolite da corrosione o logoramento.

➤ Utilizzare solo barre ancoranti certificate.

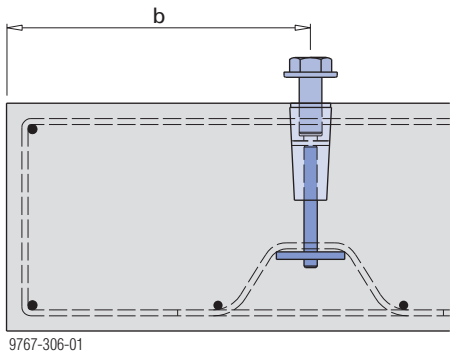
➤ Evitare di toccare il punto predisposto per l'ancoraggio con il vibratore.

Attrezzi richiesti:

- Leva a cricco con raccordo 3/4“
- Chiave per cono universale 15,0/20,0 (per cono universale per rampante)
- Prolunga 20cm 3/4"
- Bussola stellare 50 3/4”(per vite per cono B 7cm)

Attrezzo contenuto nella cassetta attrezzi TLS.

Predisposizione punto di ancoraggio



b ... 40 cm (± 1 cm)

➤ Avvitare la vite per cono B 7cm nel cono universale per rampante.

➤ Avvitare la barra ancorante a piastra nel cono universale per rampante fino all'arresto (marcatura).

Nota importante:

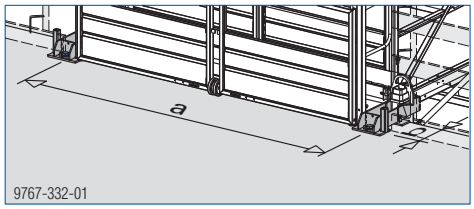
➤ La predisposizione del punto di ancoraggio deve essere allineata con il punto di ancoraggio sottostante (± 1 cm in direzione orizzontale).

➤ Fissare la barra ancorante a piastra all'armatura utilizzando del filo di ferro.

Nota bene:

I coni universali per rampanti vengono consegnati insieme alle guaine protettive coniche K **(B)** . A ogni **nuovo impiego** vanno **utilizzate guaine protettive coniche nuove**!

- Il cono universale per rampante deve trovarsi con il suo asse ad angolo retto rispetto alla superficie del calcestruzzo (scostamento massimo di 2°).
- Osservare la tolleranza per il posizionamento della predisposizione e del punto di ancoraggio come da disegno.

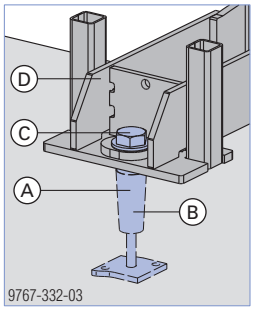


a ... 327 cm (± 2 cm)
b ... 40 cm (± 1 cm)

- Montare il cono universale per rampante a filo della superficie del calcestruzzo.
- Proteggere la filettatura contro l'infiltrazione di boiacca.

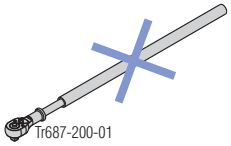
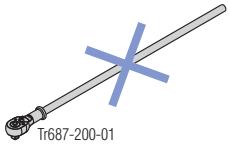
Punto di aggancio

➤ Fissare l'appoggio su solai TLS **(D)** con la vite per cono B 7 cm **(C)** nel cono universale per rampante 15,0 **(A)** . È sufficiente una coppia di serraggio di 100 Nm (20 kg con ca. 50 cm di lunghezza).

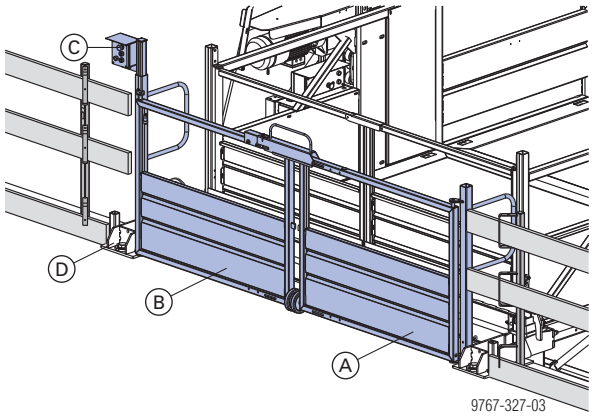


Serrare eccessivamente può provocare danni o la rottura dell'ancoraggio!

Per avvitare e fissare la vite per cono B 7cm nel cono universale per rampante è consentito usare solo leva a cricco con raccordo 3/4".

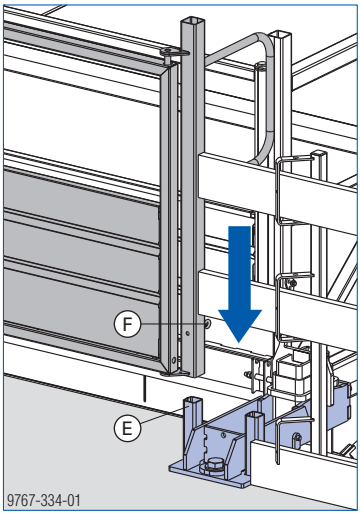
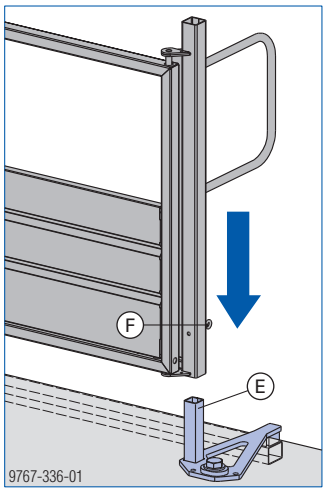
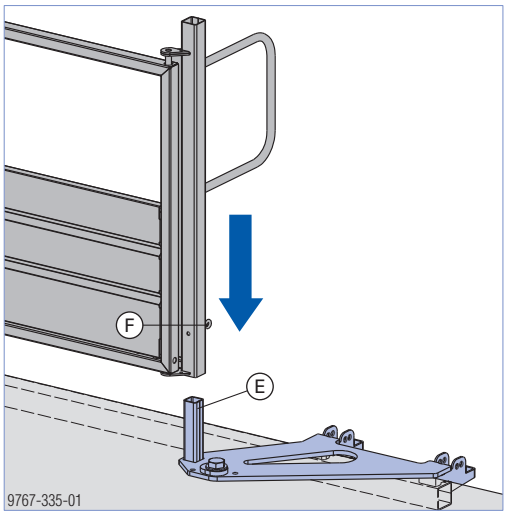
Leva a cricco con raccordo 3/4“	Leva a cricco con raccordo 3/4" con prolunga	Chiave a cricco MF 3/4" SW50
Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

Montaggio delle porte di piano



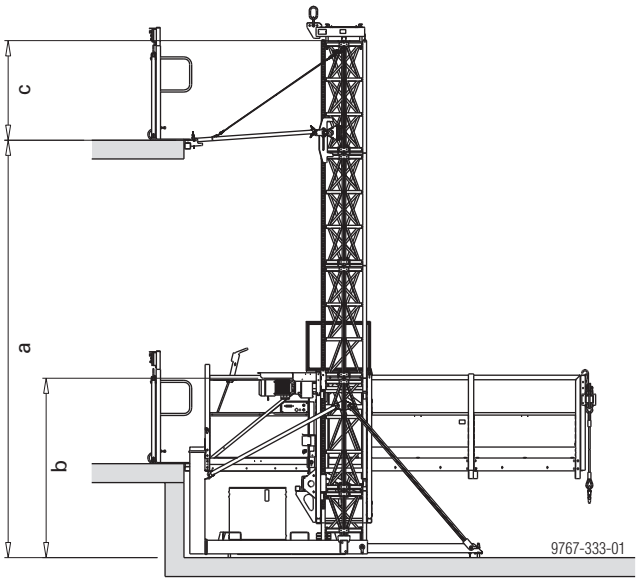
A	porta di piano TLS con maniglia
B	porta di piano TLS con interruttore fine
C	cassetta di distribuzione TLS comando da terra
D	appoggio su solai TLS 0,40m

Inserire le porte di piano con i montanti sui supporti **(E)** e fissarle con la vite ad anello **(F)** .

appoggio su solai TLS 0,40m	trave per porta di piano TLS 0,40m	ancoraggio per traliccio di sollevamento TLS traversa 0,40m
		

Definizione quantità - traliccio di sollevamento TLS 1,50m

con appoggio a terra



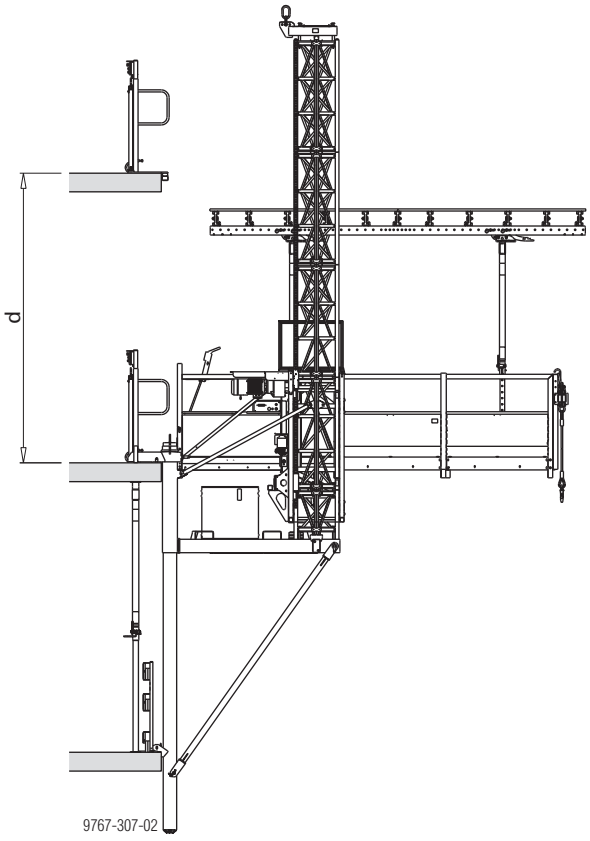
a ... Altezza di impiego
b ... 2,40 m
c ... min. 1,30 m

n ... Numero[1)] =	$\frac{\text{Altezza di impiego (a) - 2,40 m(b) + 1,30 m (c)}}{\text{1,50 m}}$

[1)] 1) arrotondare il risultato a un numero intero.

Numero complessivo tralicci di sollevamento TLS 1,50m = 2 x n

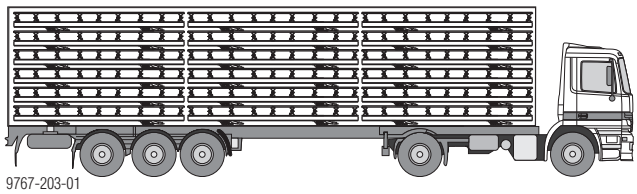
Appesa al solaio



d ... Altezza di spostamento	Numero complessivo tralicci di sollevamento TLS 1,50m
fino a 2,80m	4
fino a 4,30m	6
fino a 5,80m	8
fino a 7,30m	10
fino a 8,80m	12
fino a 10,00m	14

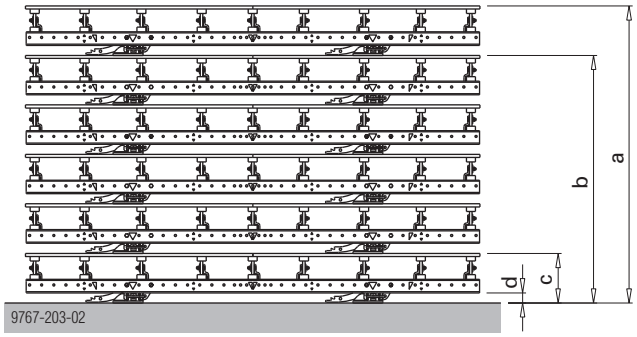
Trasporto e stoccaggio

La loro struttura compatta consente di caricare fino a 6 tavoli Dokamatic impilati su un camion – ciò migliora la logistica e riduce i costi di trasporto.


9767-203-01

Impilatura e condizioni alla consegna

Impilare max. 6 elementi!



9767-203-02

Dimensioni in cm	Tavolo Dokamatic 27mm	Tavolo Dokamatic 21mm
a (6 elementi)	262,6	258,0
b (5 elementi)	218,0	215,0
c	43,6	43,0
d	8,9	8,9

Stoccaggio temporaneo di tavoli

Durante lo stoccaggio temporaneo dei tavoli finiti attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- Depositare solo su superfici piane e resistenti.
- Non sovrapporre mai i tavoli finiti – nemmeno con i puntelli per solai ruotati di 90°.
- In posizione esposta assicurare contro il vento.

Sollevamento dei tavoli

La cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m consente di traslare elementi singoli o intere cataste di elementi.

Per ogni unità traslata sono necessarie 2 cinghie di sollevamento Dokamatic.

Le caratteristiche più importanti:

- ganasce per cinghia integrate per la traslazione sicura di cataste
- dispositivo di sicurezza contro la fuoriuscita delle ganasce per cinghia
- un tubo di protezione flessibile di 8 m permette la posizione orizzontale del tavolo durante la traslazione e protegge il tessuto della cinghia

Portata massima: 2000 kg

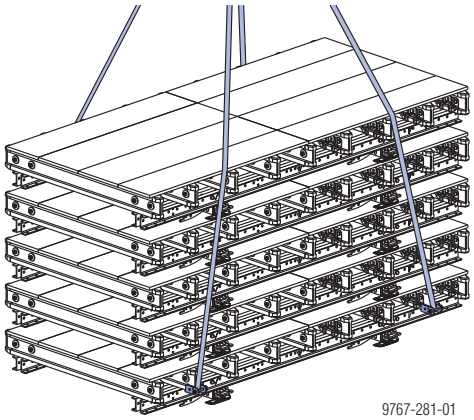
Attenersi alle istruzioni d'uso!

Durante il trasporto e lo stoccaggio di strutture per tavoli prefabbricate, attenersi a quanto segue:

- Caricare e scaricare, trasportare e impilare gli elementi in modo tale che non sia possibile la caduta, lo spostamento, il ribaltamento o lo smembramento.
- Depositare e impilare gli elementi solo su superfici piane e resistenti.
- Angolo di inclinazione β dei dispositivi di aggancio max. 30°.
- Sganciare l'elemento solo una volta che è stato depositato in maniera sicura.
- Non arrampicarsi sulla catasta di elementi.
- Prima di un trasporto con camion legare gli elementi in maniera sicura.

Trasporto di cataste di elementi

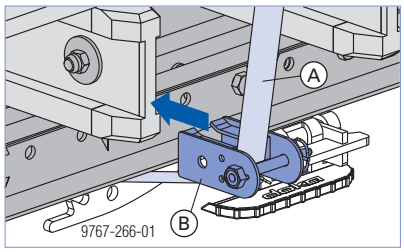
Utilizzando la cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m con le ganasce integrate, è possibile sollevare i tavoli accatastati.



ATTENZIONE

- ➤ Il sollevamento illustrato può avvenire solo se le ganasce sono montate correttamente e le cinghie di trasporto non possono spostarsi.
- ➤ Traslare contemporaneamente max. 6 elementi.

➤ Inserire completamente le ganasce **(B)** della cinghia di sollevamento Dokamatic **(A)** sulla trave trasversale facendo attenzione alla posizione destra e sinistra e posizionare le due ganasce sulla stessa trave.



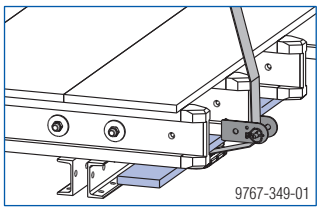
➤ Preparare la seconda cinghia di trasporto allo stesso modo e fissarla mediante le ganasce per cinghia sulla trave facendo attenzione alla disposizione simmetrica delle cinghie di sollevamento.

Nota importante:

Nel caso di **tavoli speciali** tener presente:

- la maggiore sporgenza delle travi di orditura secondaria
- il peso maggiore
- la trazione obliqua della cinghia di sollevamento

Per rinforzare le travi di orditura secondaria impiegare per es. **un pannello di compensazione fissato mediante chiodi**.

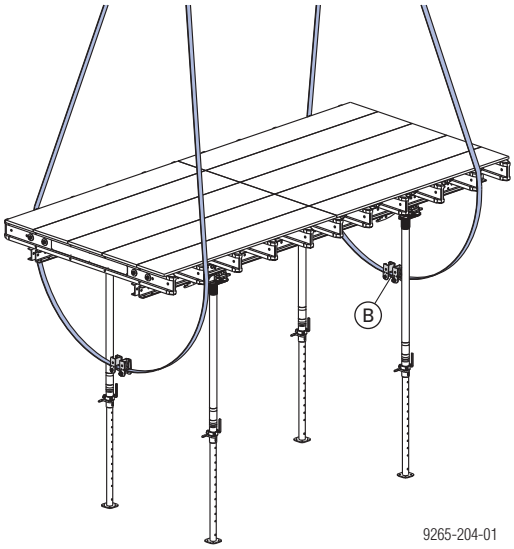


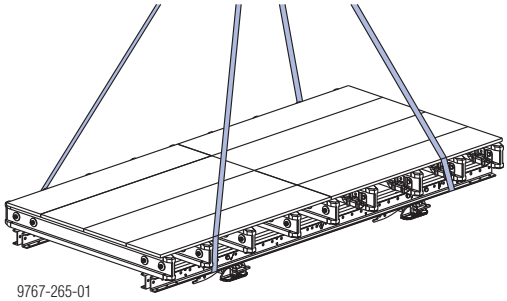
Traslazione dei tavoli

La cinghia di sollevamento 13,00m consente di trasportare strutture superiori e tavoli finiti. La cinghia lunga 13 m consente l'aggancio e lo sgancio da terra.

Nota bene:

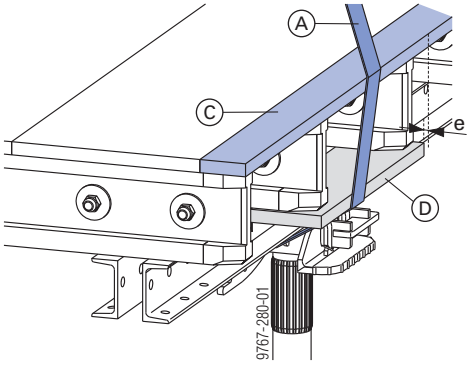
Le **ganasce (B)** integrate non sono inserite sulle travi trasversali per consentire di gestire la cinghia di sollevamento 13,00m da terra.
Possono rimanere fissate sulla cinghia o se necessario essere rimosse.





Indicazione per tavoli con:

- pannelli laterali premontati **(C)**
- disposizione di grandi pannelli (larghezza piena)

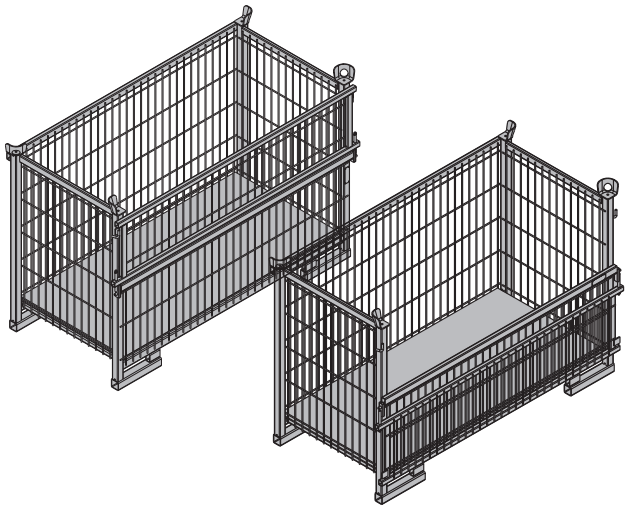


e ... ca. 1,0 cm

Un'asse inchiodata **(D)** (ca. 15 x 5 x 60 cm) impedisce che la cinghia di sollevamento **(A)** danneggi o asporti la striscia laterale.

Sfruttate i vantaggi dei container riutilizzabili Doka sul cantiere.
Con i contenitori multiuso (container, pallet di stoccaggio e gabbie) regna sempre l'ordine in cantiere, si riducono i tempi di ricerca e si facilita lo stoccaggio e il trasporto di componenti di sistema, pezzi di piccole dimensioni e accessori.

Gabbia Doka 1,70x0,80m



Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni:
- duratura
- impilabile

Attrezzature adeguate per il trasporto:
- gru
- carrello elevatore per pallet
- impilatore

Per caricare e scaricare più facilmente è possibile aprire un lato della gabbia Doka.

Portata massima: 700 kg
Carico consentito in caso di impilaggio: 3.150 kg

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- targhetta presente e ben leggibile.

Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

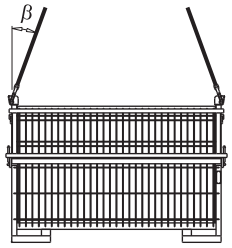
All'aperto (in cantiere) Inclinazione del terreno fino al 3%	Nel capannone Inclinazione del terreno fino al 1%
2	5
Non è consentito sovrapporre pallet vuoti!	

Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru

➤ Traslare solo se il lato è chiuso!

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata. (osservare la portata consentita) per es.: catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!

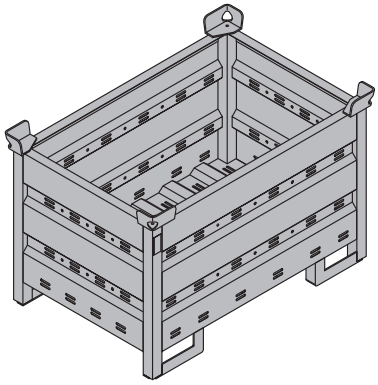


9234-203-01

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m (zincato)



Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni:

- duratura
- impilabile

Attrezzature adeguate per il trasporto:

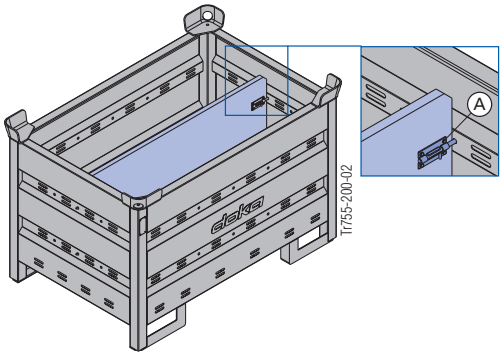
- gru
- carrello elevatore per pallet
- impilatore

Portata massima: 1.500 kg
Carico consentito in caso di impilaggio: 7.900 kg

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- targhetta presente e ben leggibile.

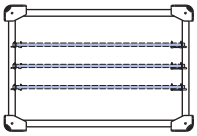
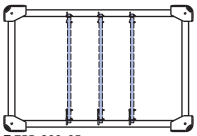
Suddivisione container riutilizzabile

Il contenuto del container riutilizzabile può essere suddiviso con i pannelli divisori 1,20m o 0,80m.



A corrente per il fissaggio del pannello divisorio

Possibili suddivisioni

Suddivisione container riutilizzabile	verso longitudinale	verso trasversale
1,20m	max. 3 pezzi	-
0,80m	-	max. 3 pezzi
	 Tr755-200-04	 Tr755-200-05

Container riutilizzabile Doka come mezzo di stoccaggio

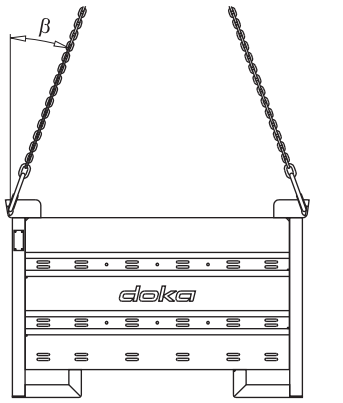
N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere) Inclinazione del terreno fino al 3%	Nel capannone Inclinazione del terreno fino al 1%
3	6
Non è consentito sovrapporre pallet vuoti!	

Container riutilizzabile Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata. (osservare la portata consentita) per es.: catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



9206-202-01

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

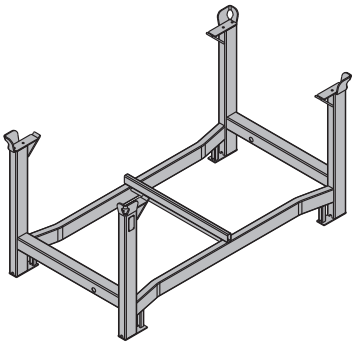
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m e 1,20x0,80m

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi lunghi:
- duratura
- impilabile

Attrezzature adeguate per il trasporto:
- gru
- carrello elevatore per pallet
- impilatore

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile.

Attenersi alle istruzioni per l'uso"Ruote per carrello di traslazione B"!



Portata massima: 1.100 kg
Carico consentito in caso di impilaggio: 5.900 kg

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- targhetta presente e ben leggibile.

Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

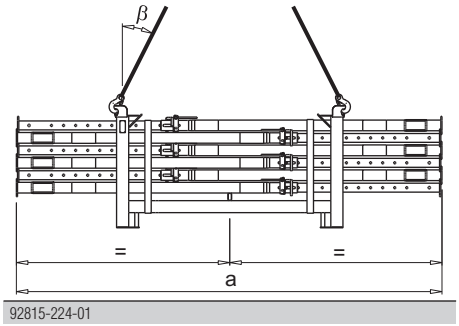
All'aperto (in cantiere) Inclinazione del terreno fino al 3%	**Nel capannone** Inclinazione del terreno fino al 1%
2	6
Non è consentito sovrapporre pallet vuoti!	

- **Impiego con ruote per carrello di traslazione:**
  In posizione di parcheggio fissare con il freno di stazionamento.
  Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione al pallet di stoccaggio Doka posto più in basso.

Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata. (osservare la portata consentita) per es.: catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m.
- Caricare in maniera centrata.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi.
- In caso di traslazione con ruote per carrello di traslazione B montate, osservare inoltre le indicazioni del rispettivo manuale per l'uso!
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



	a
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m	max. 4,0 m
Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

- Caricare in maniera centrata.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi.

Cassetta per accessori Doka

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni:

- duratura
- impilabile

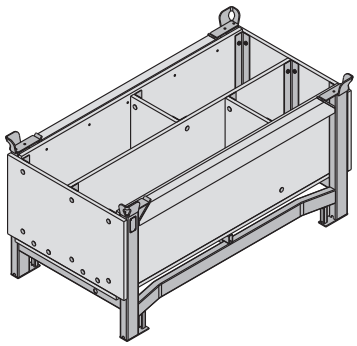
Attrezzature adeguate per il trasporto:

- gru
- carrello elevatore per pallet
- impilatore

La cassetta consente di stoccare e trasportare in maniera chiara tutti gli elementi di collegamento e di ancoraggio.

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile.

Attenersi alle istruzioni per l'uso"Ruote per carrello di traslazione B"!



Portata massima: 1.000 kg
Carico consentito in caso di impilaggio: 5.530 kg

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- targhetta presente e ben leggibile.

Cassetta per accessori Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

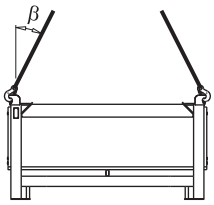
All'aperto (in cantiere)	Nel capannone
Inclinazione del terreno fino al 3%	Inclinazione del terreno fino al 1%
3	6
Non è consentito sovrapporre pallet vuoti!	

- **Impiego con ruote per carrello di traslazione:**
  In posizione di parcheggio fissare con il freno di stazionamento.
  Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione alla cassetta per accessori Doka posta più in basso.

Cassetta per accessori Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata. (osservare la portata consentita) per es.: catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m.
- In caso di traslazione con ruote per carrello di traslazione B montate, osservare inoltre le indicazioni del rispettivo manuale per l'uso!
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



92816-206-01

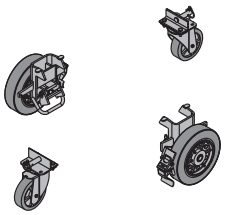
Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Ruote per carrello di traslazione B

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile.

Indicate per passaggi a partire da 90 cm.



Le ruote per carrello di traslazione B possono essere montate sui seguenti contenitori:

- cassetta per accessori Doka
- pallet di stoccaggio Doka

Attenersi alle istruzioni d'uso!

Puntelli ausiliari, tecnologia del calcestruzzo e disarmo

Quando procedere al disarmo?

Il carico che viene a crearsi durante il getto del calcestruzzo (peso del solaio grezzo) è normalmente pari a ca. il 50% del carico di dimensionamento del solaio (peso proprio + pavimento + sovraccarico).

La cassaforma può quindi essere smontata già al raggiungimento del 50% dei 28 giorni di maturazione del calcestruzzo. La portata del solaio corrisponde a questo punto a quella della struttura finita.

Nota importante:

Se i puntelli per solai non vengono allentati, continuano a sostenere il peso proprio del solaio.

Durante la gettata del solaio sovrastante, ciò può portare a un raddoppiamento del carico che agisce sui puntelli del solaio.

I puntelli non sono predisposti per reggere un tale sovraccarico. Ciò può comportare danni successivi alla cassaforma, ai puntelli e alla costruzione.

Perché impiegare i puntelli ausiliari dopo il disarmo?

Per sostenere il **carico** mobile che agisce sul solaio fresco o **carichi di gettata** di un solaio posto sopra di esso, può essere necessario l'impiego di puntelli ausiliari in base all'avanzamento dei lavori.

Posizionamento corretto dei puntelli ausiliari

I puntelli ausiliari hanno la funzione di distribuire il carico tra il solaio fresco e quello sottostante. Questa distribuzione del carico dipende dal rapporto delle rigidità dei due solai.

Per i seguenti casi limite è possibile indicare il rapporto dei puntelli ausiliari rispetto ai puntelli della cassaforma:

- **solo ca. 0,4 puntelli ausiliari per ogni puntello della cassaforma**, se i due solai hanno rigidità uguali.
- **solo ca. 0,8 puntelli ausiliari per ogni puntello della cassaforma**, se il solaio sottostante presenta una rigidità notevolmente più elevata (piastra di fondazione).

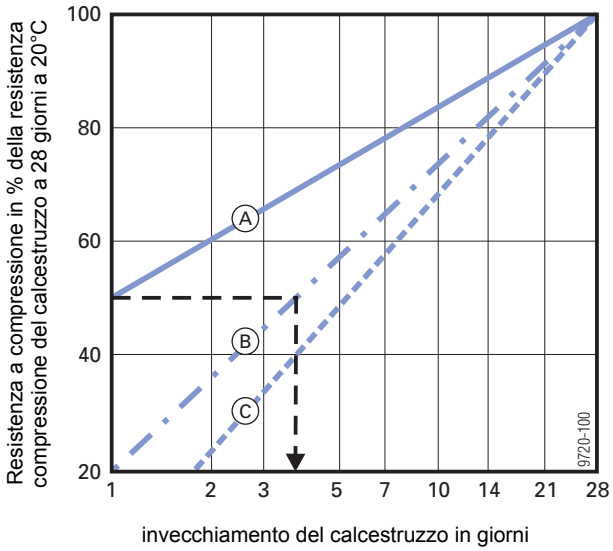
Consultare uno specialista!

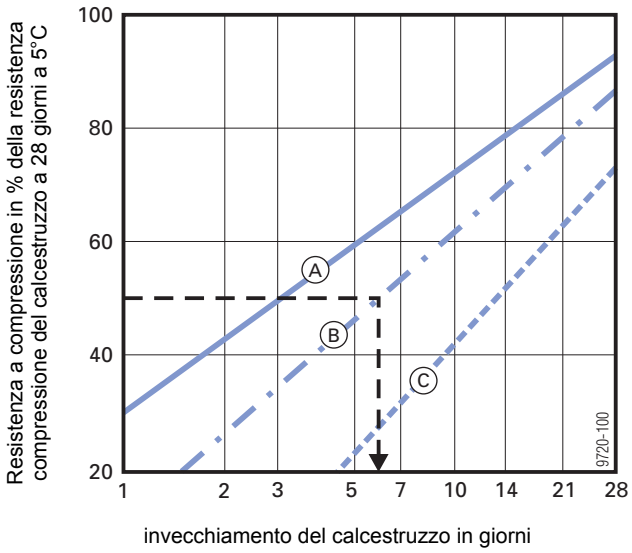
In generale la questione se impiegare dei puntelli ausiliari va chiarita con gli esperti competenti, indipendentemente dalle indicazioni fornite qui sopra. In caso di dubbio, e soprattutto nel caso particolare in cui vengano usati sistemi per solai diversi, va consultato l'esperto di statica responsabile.

Sviluppo della resistenza del calcestruzzo fresco

L'andamento della resistenza è indicato nei seguenti grafici in base al tipo di cemento impiegato. Con una temperatura del calcestruzzo < 5°C le reazioni chimiche sono fortemente rallentate. Temperature ridotte richiedono pertanto tipi di cemento con un andamento termico e della resistenza rapido.

Valori di riferimento per lo sviluppo della resistenza a compressione del calcestruzzo a 20°C e 5°C di temperatura in base al cemento utilizzato





Acqua/legante (cemento) = 0,50

A	Z 45 F, PZ 475 (CEM I 42,5 R/52,5 R/52,5 N)
B	Z 35 F, PZ 375 (CEM II 32,5 R/42,5 N)
C	Z 35 L (CEM III 32,5 N)

Flessione del calcestruzzo fresco

Il modulo di elasticità del calcestruzzo raggiunge già dopo 3 giorni oltre il 90% del valore a 28 giorni – indipendentemente dalla ricetta del calcestruzzo. Per il calcestruzzo fresco si ha quindi un aumento di secondaria importanza della deformazione elastica.

La deformazione per scorrimento, che viene meno solo dopo alcuni anni, è un multiplo della deformazione elastica.

Il disarmo anticipato - per es. dopo 3 giorni invece che dopo 28 – porta a un incremento della deformazione complessiva inferiore al 5%.

La percentuale di scorrimento invece, in seguito a vari fattori, per es. compattezza dei materiali inerti o umidità dell'aria, si discosta tra il 50% e il 100% dal valore normale. In pratica la flessione complessiva del solaio risulta indipendente dal momento in cui si è rimossa la cassaforma.

Crepe nel calcestruzzo fresco

Lo sviluppo della tenuta del collegamento tra armatura e calcestruzzo nel calcestruzzo fresco avviene più rapidamente rispetto a quello della resistenza a compressione. Ne segue che il disarmo anticipato non ha alcuna influenza negativa sulle dimensioni e sulla distribuzione di crepe sul lato di trazione delle strutture in cemento armato.

Altri tipi di crepe dovute per es. a ritiro, disarmo anticipato, deformazioni ostacolate ecc. possono essere affrontate efficacemente con adeguati metodi di trattamento.

Trattamento del calcestruzzo fresco

Nel caso del calcestruzzo gettato in opera, lo stesso è sottoposto a fattori che possono causare crepe ed ha una maturazione lenta:

- essiccazione precoce
- raffreddamento rapido nei primi giorni
- temperatura troppo bassa o gelo
- danni meccanici alla superficie del calcestruzzo
- ecc.

La misura di protezione più semplice consiste nel lasciare la cassaforma più a lungo a contatto del calcestruzzo. Questa misura andrebbe adottata in ogni caso insieme alle altre misure supplementari di trattamento usuali.

Disarmo di solai ampi con distanza tra gli appoggi superiore a 7,5m

Con solai di calcestruzzo sottili e ampi (per es. sili di parcheggi), attenersi a quanto segue:

Durante il disarmo del solaio si creano temporaneamente dei carichi supplementari per i puntelli ancora in tensione. Ciò può portare a un sovraccarico e a un danneggiamento dei puntelli.

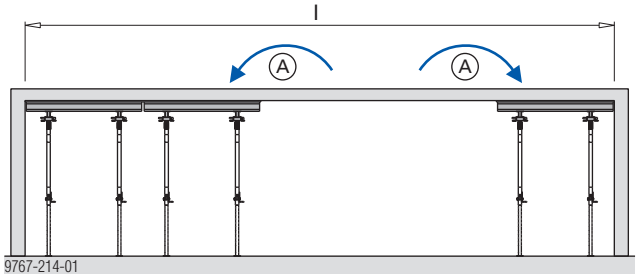
Per questi solai di calcestruzzo particolarmente sottili, in fase di pianificazione e di dimensionamento delle casseforme per solai oltre al consueto dimensionamento va tenuto **conto del carico presente durante il disarmo**.

Si prega di consultare un tecnico Doka.

Fondamentalmente vale quanto segue:

La procedura di disarmo andrebbe iniziata dal **centro del solaio (centro campata) procedendo verso i lati**.

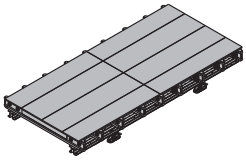
Con distanze tra gli appoggi elevate, seguire assolutamente questa procedura!



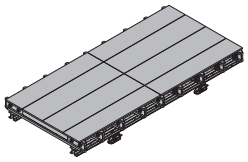
l ... Distanza tra gli appoggi a partire da 7,50 m

A Spostamento del carico

	[kg]	n. articolo
Tavolo Dokamatic 2,50x4,00m 21mm	**515,0**	**586200000**
Tavolo Dokamatic 2,50x5,00m 21mm	**656,0**	**586201000**
Tavolo Dokamatic 2,00x4,00m 21mm	**480,0**	**586202000**
Tavolo Dokamatic 2,00x5,00m 21mm	**600,0**	**586203000**
Dokamatic-Tisch		



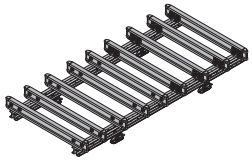
Tavolo Dokamatic 2,50x4,00m 27mm	**560,0**	**586204000**
Tavolo Dokamatic 2,50x5,00m 27mm	**685,0**	**586205000**
Tavolo Dokamatic 2,00x4,00m 27mm	**522,0**	**586206000**
Tavolo Dokamatic 2,00x5,00m 27mm	**625,0**	**586207000**
Dokamatic-Tisch		



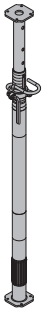
Pannello Doka 3-S plus 21mm 9,7/200cm	**2,0**	**186109000**
Pannello Doka 3-S plus 21mm 9,7/250cm	**2,5**	**186110000**
Pannello Doka 3-S plus 21mm 20/200cm	**4,2**	**186107000**
Pannello Doka 3-S plus 21mm 20/250cm	**5,3**	**186108000**
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 21mm		

Pannello Doka 3-S plus 27mm 9,7/200cm	**2,5**	**187052000**
Pannello Doka 3-S plus 27mm 9,7/250cm	**3,1**	**187053000**
Pannello Doka 3-S plus 27mm 20/200cm	**5,2**	**187050000**
Pannello Doka 3-S plus 27mm 20/250cm	**6,5**	**187051000**
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 27mm		

Griglia tavolo Dokamatic 2,50x4,00m	**418,0**	**586208000**
Griglia tavolo Dokamatic 2,50x5,00m	**536,0**	**586209000**
Griglia tavolo Dokamatic 2,00x4,00m	**402,0**	**586210000**
Griglia tavolo Dokamatic 2,00x5,00m	**508,0**	**586211000**
Dokamatic-Tischrost		

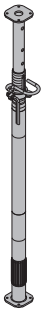


Puntello per solai Doka Eurex 20 top 150	**8,0**	**586096000**
lunghezza: 92 - 150 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 250	**12,7**	**586086400**
lunghezza: 148 - 250 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 300	**14,3**	**586087400**
lunghezza: 173 - 300 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 350	**17,4**	**586088400**
lunghezza: 198 - 350 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 400	**21,6**	**586089400**
lunghezza: 223 - 400 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 550	**32,3**	**586090400**
lunghezza: 298 - 550 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700	**48,0**	**586139000**
lunghezza: 383 - 700 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top		
zincato		

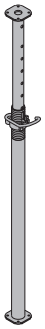


Puntello per solai Doka Eurex 20 250	**12,9**	**586086000**
lunghezza: 152 - 250 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 300	**15,3**	**586087000**
lunghezza: 172 - 300 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 350	**17,8**	**586088000**
lunghezza: 197 - 350 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 400	**22,2**	**586089000**
lunghezza: 227 - 400 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 20 550	**34,6**	**586090000**
lunghezza: 297 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20		
zincato		

Puntello per solai Doka Eurex 30 top 250	**12,8**	**586092400**
lunghezza: 148 - 250 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 top 300	**16,4**	**586093400**
lunghezza: 173 - 300 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 top 350	**20,7**	**586094400**
lunghezza: 198 - 350 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 top 400	**24,6**	**586095400**
lunghezza: 223 - 400 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 top 450	**29,1**	**586119400**
lunghezza: 248 - 450 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 top 550	**38,6**	**586129000**
lunghezza: 303 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 30 top		
zincato		



Puntello per solai Doka Eurex 30 250	**14,8**	**586092000**
lunghezza: 152 - 250 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 300	**16,7**	**586093000**
lunghezza: 172 - 300 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 350	**20,5**	**586094000**
lunghezza: 197 - 350 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 400	**24,9**	**586095000**
lunghezza: 227 - 400 cm		
Puntello per solai Doka Eurex 30 450	**29,2**	**586119000**
lunghezza: 248 - 450 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 30		
zincato		

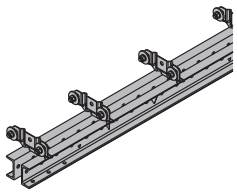


	[kg]	n. articolo

Treppiede amovibile 1,20m — 20,7 — 586145000
Stützbein 1,20m

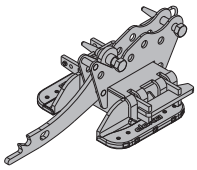
zincato
altezza: 120 cm
Condizione di fornitura: ripiegato

Corrente per tavolo Dokamatic 12 4,00m — 122,5 — 586212000
Corrente per tavolo Dokamatic 12 5,00m — 154,0 — 586213000
Dokamatic-Tischriegel



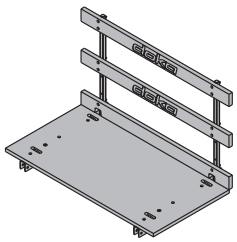
blu laccato

Testa d'inclinazione Dokamatic 40 — 17,1 — 586214000
Dokamatic-Schwenkkopf 40



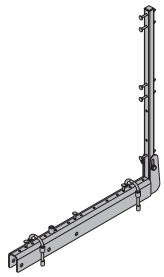
zincato
lunghezza: 60 cm

Passerella per tavolo Dokamatic 1,00/2,00m — 92,0 — 586218000
Passerella per tavolo Dokamatic 1,00/2,50m — 103,0 — 586217000
Dokamatic-Tischbühne



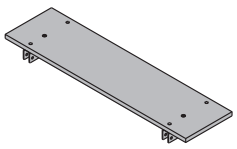
componenti in acciaio zincati
componenti in legno velatura gialla
Condizione di fornitura: ripiegato

Mensola per passerella Dokamatic 1,00m — 19,5 — 586227000
Dokamatic-Bühnenkonsole 1,00m



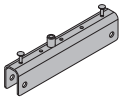
zincato
lunghezza: 112 cm
altezza: 124 cm

Pannello prolunga pass. Dokamatic 0,50/2,00m — 31,0 — 586220000
Pannello prolunga pass. Dokamatic 0,50/2,50m — 34,3 — 586219000
Dokamatic-Bühnenverbreiterung



componenti in acciaio zincati
componenti in legno velatura gialla

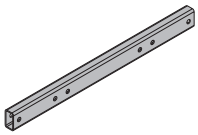
Profilo di allargamento Dokamatic 0,50m — 6,0 — 586228000
Dokamatic-Verbreiterungsprofil 0,50m



zincato
lunghezza: 49 cm

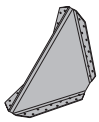
	[kg]	n. articolo

Prolunga passerella Dokamatic 1,00m — 11,0 — 586221000
Dokamatic-Bühnenprofil 1,00m



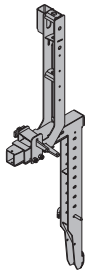
zincato

Squadretta universale di disarmo 30cm — 1,0 — 586232000
Universal-Abschalwinkel 30cm



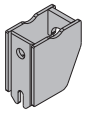
zincato
altezza: 21 cm

Morsetto per sponda solaio Doka — 12,5 — 586239000
Doka-Deckenabschalklemme



zincato
altezza: 137 cm

Scarpa per sponda — 1,6 — 586257000
Abschalschuh



zincato
altezza: 13,5 cm

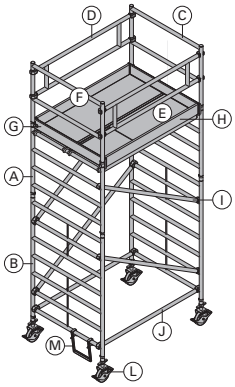
Barra per sponda 15,0 15-40cm — 0,91 — 586258000
Abschalanker 15,0 15-40cm

zincato
lunghezza: 55 cm

	[kg]	n. articolo
Ponteggio mobile Doka Z		
Doka-Fahrgerüst Z		
costituito da:		
(A) **Telaio di inserimento Z 1,00m**	**6,7**	**586016000**
(B) **Telaio di inserimento Z 2,00m**	**11,3**	**586017000**
(C) **Parapetto di protezione Z 1,00m**	**4,1**	**586021000**
(D) **Parapetto Z 1,80m**	**6,5**	**586022000**
(E) **Piattaforma Z con botola 1,80m**	**17,5**	**586023000**
(F) **Piattaforma Z senza botola 1,80m**	**17,0**	**586024000**
(G) **Bordo trasversale Z 1,35m**	**4,0**	**586025000**
(H) **Bordo longitudinale Z 1,80m**	**5,1**	**586026000**
(I) **Asta diagonale Z 2,00m**	**3,0**	**586027000**
(J) **Asta orizzontale Z 1,80m**	**2,8**	**586028000**
(K) **Braccio triangolare Z**	**5,3**	**586029000**
(senza figura)		
(L) **Rullo di guida Z D200mm**	**7,1**	**586030000**
(M) **Staffa d' entrata Z**	**2,5**	**586031000**
(N) **Diagonale piattaforma Z**	**2,5**	**586032000**
(senza figura)		
(O) **Ballast Z**	**10,0**	**586033000**
(senza figura)		

alluminio

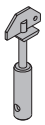
Consultare le istruzioni per il montaggio e l'uso di questo ancoraggio.



Collegamento puntello Dokamatic	**1,3**	**586215000**
Dokamatic-Stützenanschluss		

zincato

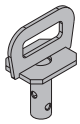
altezza: 26 cm



Collegamento puntellazione Dokamatic	**3,4**	**586216000**
Dokamatic-Gerüstanschluss		

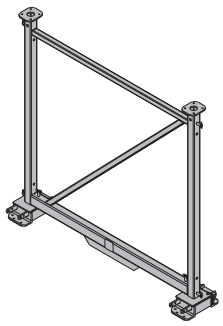
zincato

altezza: 27 cm



Telaio per tavolo Dokamatic 1,50m	**59,8**	**586224000**
Dokamatic-Tischrahmen 1,50m		

zincato

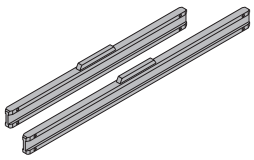


Diagonale a croce 9.150	**5,2**	**582773000**
Diagonale a croce 9.200	**6,6**	**582774000**
Diagonale a croce 9.250	**7,7**	**582775000**
Diagonale a croce 9.300	**9,0**	**582323000**
Diagonale a croce 12.150	**5,7**	**582612000**
Diagonale a croce 12.200	**6,9**	**582614000**
Diagonale a croce 18.100	**6,1**	**582620000**
Diagonalkreuz		

zincato

Prolunga orizzontale Dokamatic 1,95m	**8,0**	**183054000**
Prolunga orizzontale Dokamatic 2,45m	**10,0**	**183045000**
Dokamatic-Einschubträger		

velatura gialla



Testa d'appoggio H20 DF	**0,77**	**586179000**
Haltekopf H20 DF		

zincato

lunghezza: 19 cm

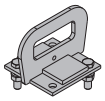
larghezza: 11 cm

altezza: 8 cm

Connettore Staxo per tavolo Dokamatic	**3,9**	**582347000**
Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch		

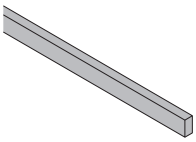
zincato

lunghezza: 20,7 cm



Squadrato di testa Dokamatic 4x8cm 2,60m	**4,2**	**183046000**
Dokamatic-Stirnholz 4x8cm 2,60m		

velatura gialla



Spinotto con molla 16mm	**0,25**	**582528000**
Federbolzen 16mm		

zincato

lunghezza: 15 cm

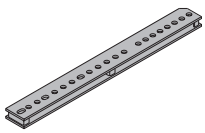
Listello a T 21/42 2,00m	**0,34**	**580196000**
T-Leiste 21/42 2,00m		

grigio

Prolunga di compensazione FF20/50	**9,1**	**587532000**
Ausgleichslasche FF20/50		

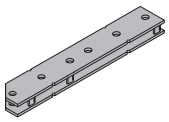
blu laccato

lunghezza: 87 cm

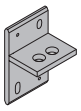


	[kg]	n. articolo

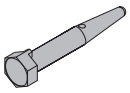
Elemento di collegamento FF20/50 Z — 6,0 — 587533000
Elementverbinder FF20/50 Z
blu laccato
lunghezza: 55 cm



Piastra fissaggio Top50 — 1,2 — 580081000
Trägerklammer Top50
blu laccato
altezza: 15 cm

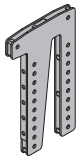


Chiodo di giunzione 10cm — 0,34 — 580201000
Verbindungsbolzen 10cm
zincato
lunghezza: 14 cm

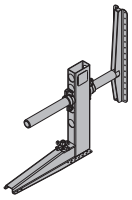


Spina di sicurezza 5mm — 0,05 — 580204000
Federvorstecker 5mm
zincato
lunghezza: 13 cm

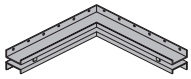
Listello Dokamatic per trave ribassata 60cm — 21,1 — 586226000
Dokamatic-Unterzugslasche 60cm
blu laccato
altezza: 68 cm



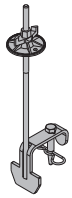
Unità di disarmo Dokamatic 50cm — 16,8 — 586223000
Dokamatic-Abschaleinheit 50cm
zincato
lunghezza: 71 cm
altezza: 57 cm



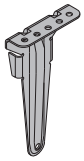
Rotaia di fissaggio angolare Framax — 12,8 — 588151000
Framax-Eckklemmschiene
blu laccato
lunghezza lato: 60 cm



Morsa per bordo Dokamatic 0,70m — 3,9 — 586222000
Dokamatic-Randklemme 0,70m
zincato

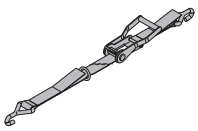


Mensola H20 per avvitamento pannello — 0,19 — 586256000
Schalhaut-Schraubwinkel H20
zincato
altezza: 19,2 cm

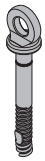


	[kg]	n. articolo

Cinghia 5,00m — 2,8 — 586018000
Zurrgurt 5,00m
gialla



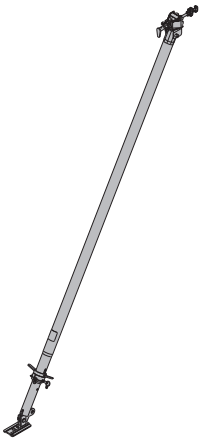
Ancorante espresso Doka 16x125mm — 0,31 — 588631000
Doka-Expressanker 16x125mm
zincato
lunghezza: 18 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!



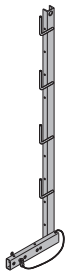
Molla Doka 16mm — 0,009 — 588633000
Doka-Coil 16mm
zincato
diametro: 1,6 cm

Puntello di piombatura 340 con testa p. punt. — 19,8 — 580671000
Justierstütze 340 mit Stützenkopf
zincato
lunghezza: 190 - 341 cm

Puntello di piombatura 540 con testa p. punt. — 35,2 — 580673000
Justierstütze 540 mit Stützenkopf
zincato
lunghezza: 309 - 550 cm

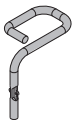


Parapetto d'inserimento T 1,80m — 17,7 — 584373000
Einschubgeländer T 1,80m
zincato



	[kg]	n. articolo

Staffa fermapiede T 1,80m — 0,53 — 584392000
Fußwehrhalter T 1,80m



zincato
altezza: 13,5 cm

Parapetto di protezione S — 11,5 — 580470000
Schutzgeländerzwinge S

zincato
altezza: 123 - 171 cm

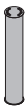
Parapetto di protezione T — 12,3 — 584381000
Schutzgeländerzwinge T

zincato
altezza: 122 - 155 cm

Parapetto di protezione 1,10m — 5,6 — 584384000
Schutzgeländer 1,10m

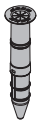
zincato
altezza: 134 cm

Guaina protettiva 24mm — 0,03 — 584385000
Steckhülse 24mm



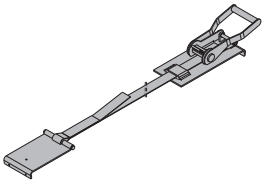
grigio
lunghezza: 16,5 cm
diametro: 2,7 cm

Guaina per vite 20,0 — 0,03 — 584386000
Schraubhülse 20,0



gialla
lunghezza: 20 cm
diametro: 3,1 cm

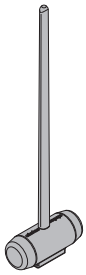
Morsetto a fascia B 5,00m — 3,5 — 580394000
Bandzwinge B 5,00m



zincato

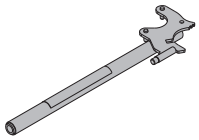
	[kg]	n. articolo

Mazza in plastica 4kg — 4,5 — 586097000
Kunststoffhammer 4kg



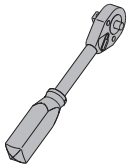
blu
lunghezza: 110 cm

Attrezzo di smontaggio universale — 3,7 — 582768000
Universal-Lösewerkzeug



zincato
lunghezza: 75,5 cm

Leva a cricco con raccordo 1/2" — 0,73 — 580580000
Umschaltknarre 1/2"

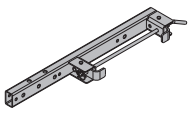


zincato
lunghezza: 30 cm

Bussola stellare 30 1/2" — 0,20 — 580575000
Stecknuss 30 1/2"

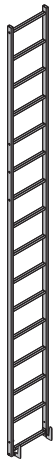
Sistema di accesso XS

Collegamento XS DM/SL-1 — 11,7 — 588672000
Anschluss XS DM/SL-1



zincato
lunghezza: 100 cm

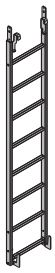
Scala di sistema XS 4,40m — 33,2 — 588640000
System-Leiter XS 4,40m



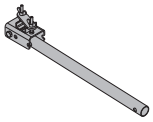
zincato

	[kg]	n. articolo

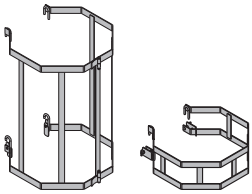
Prolunga scala XS 2,30m 19,1 588641000
Leiternverlängerung XS 2,30m
zincato



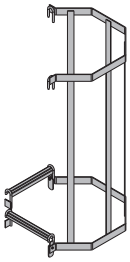
Barriera di sicurezza XS 4,9 588669000
Sicherungsschranke XS
zincato
lunghezza: 80 cm



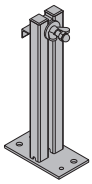
Protezione XS 1,00m 16,5 588643000
Protezione XS 0,25m 10,5 588670000
Rückenschutz XS
zincato



Protezione sbarco XS 17,0 588666000
Rückenschutz-Ausstieg XS
zincato
altezza: 132 cm



Piede per scala XS 5,0 588673000
Leiternfuß XS
zincato
altezza: 50 cm



	[kg]	n. articolo

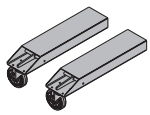
Dispositivi di movimentazione per tavoli

DoKart 1580,0 586265000
DoKart
In dotazione:
(A) **Tenditore a staffa 8** 2,7 582751000
4 pezzi
zincato
larghezza: 19 cm
altezza: 46 cm
apertura chiave: 30 mm

gialla
lunghezza: 173 cm
larghezza: 133 cm
altezza: 154 - 324 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Set di estensione per Dokart 34,0 586266000
Auslegersatz DoKart



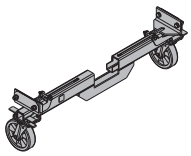
zincato
lunghezza: 80 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

Carrello di sollevamento DF 566,0 586080000
Umsetzwagen DF
In dotazione:
(A) **Leva di allestimento per carrello di soll. DF** 6,0 586063000
(B) **Tenditore a staffa 8** 2,7 582751000
4 pezzi
zincato
larghezza: 19 cm
altezza: 46 cm
apertura chiave: 30 mm

zincato
lunghezza: 181 cm
larghezza: 130 cm
altezza: 154 - 303 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Prolunga per carrello di sollevamento DF 40,0 586015000
Ausleger für Umsetzwagen DF



zincato
lunghezza: 128,4 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

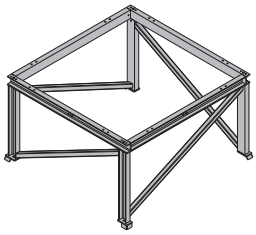
Comando d'alimentazione DF 512,0 586062000
Andockantrieb DF

blu laccato
lunghezza: 100 cm
larghezza: 100 cm
altezza: 130 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

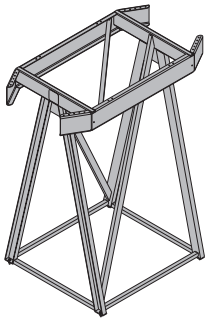
	[kg]	n. articolo

Telaio di sopralzo DF **82,0** **586079000**
Aufsatzrahmen DF



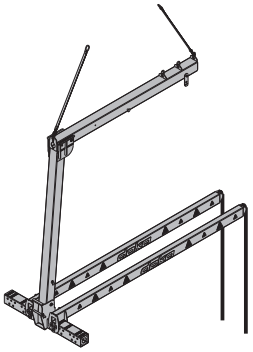
zincato
lunghezza: 134 cm
larghezza: 130 cm
altezza: 75 cm

Telaio di sopralzo in alluminio DM 2,25m **59,2** **586238000**
Alu-Aufsatzrahmen DM 2,25m



alluminio
lunghezza: 187 cm
larghezza: 128 cm
altezza: 225 cm

Forcella di trasporto DM 1,5t regolabile **1134,0** **586233000**
Umsetzgabel DM 1,5t verstellbar



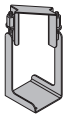
zincato
lunghezza: 634 cm
larghezza: 245 cm
altezza: 507 cm
Condizione di fornitura: ripiegato
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Prolunga verticale DM 1,5t 3,30m **240,0** **586235000**
Vertikalverlängerung DM 1,5t 3,30m

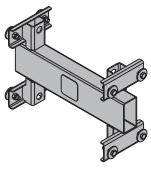
zincato
altezza: 352 cm

Morsa di sopralzo H20 per forcella 1,5t **4,5** **586236000**
Aufsatzklemme H20 für Gabel 1,5t



zincato
altezza: 45 cm

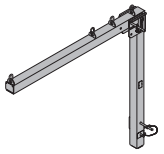
Profilo di sopralzo H20 per forcella 1,5t **34,1** **586237000**
Aufsatzprofil H20 für Gabel 1,5t



zincato
lunghezza: 83 cm
altezza: 52 cm

	[kg]	n. articolo

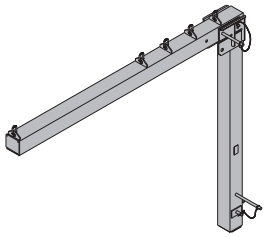
Prolunga DF 1t **263,0** **586068000**
Ausleger DF 1t



zincato
lunghezza: 336 cm
larghezza: 66 cm
altezza: 309 cm
Condizione di fornitura: ripiegato
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

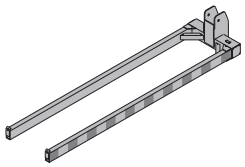
Prolunga DF 1,5t **475,0** **586064000**
Ausleger DF 1,5t



zincato
lunghezza: 456 cm
larghezza: 82 cm
altezza: 386 cm
Condizione di fornitura: ripiegato
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

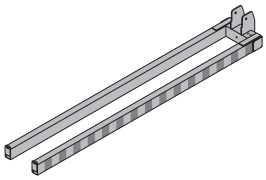
Forca DF 1t 0,90m **220,0** **586069000**
Forca DF 1t 1,30m **245,0** **586070000**
Forca DF 1t 2,00m **274,0** **586071000**
Gabel DF 1t



zincato
lunghezza: 411 cm
altezza: 58 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Forca DF 1,5t 0,90m **480,0** **586065000**
Forca DF 1,5t 1,30m **520,0** **586066000**
Forca DF 1,5t 2,00m **540,0** **586067000**
Gabel DF 1,5t



zincato
lunghezza: 638 cm
altezza: 71 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

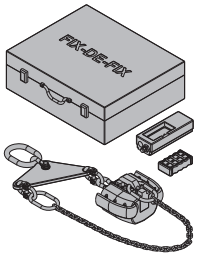
CE

Cinghia di sollevamento Dokamatic 13,00m **10,5** **586231000**
Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m

verde
Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Sist. auto. di sganciamento Fix-De-Fix 3150kg **27,0** **586014000**
Abhängeautomat Fix-De-Fix 3150kg

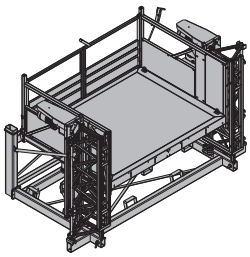


Osservare le istruzioni per l'uso!

CE

Sistema di sollevamento tavoli TLS

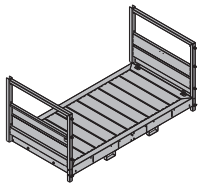
Unità di base TLS [kg] 2336,0 n. articolo 586301000
Basiseinheit TLS



lunghezza: 431 cm
larghezza: 242 cm
altezza: 274 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

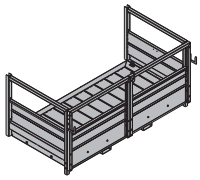
Ponte sollevatore TLS centro 3,00x1,60m 310,0 586307000
Hubbühne TLS mitte 3,00x1,60m

altezza: 139 cm



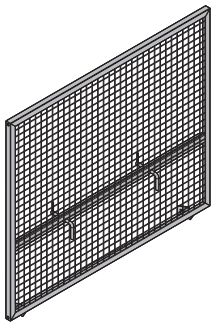
Ponte sollevatore TLS dietro 3,00x1,60m 376,0 586308000
Hubbühne TLS hinten 3,00x1,60m

altezza: 139 cm



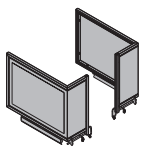
Rete di protezione TLS 1,80m 22,0 586334000
Schutzgitter TLS 1,80m

zincato
lunghezza: 141 cm
altezza: 121 cm



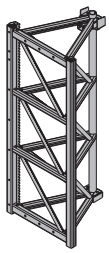
Lamiera di protezione TLS destra 12,0 586309000
Lamiera di protezione TLS sinistra 12,0 586310000
Schutzblech TLS

laccato giallo
lunghezza: 85 cm
larghezza: 32 cm
altezza: 73 cm



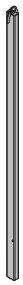
Traliccio di sollevamento TLS 1,50m 82,0 586328000
Hubmast TLS 1,50m

zincato



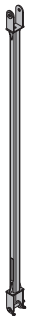
Profilo di sostegno TLS 5,15m 210,0 586317000
Abstützprofil TLS 5,15m

zincato



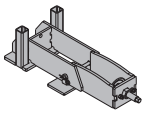
Diagonale di pressione TLS 3,70m 70,0 586318000
Druckstrebe TLS 3,70m

zincato



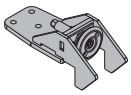
Appoggio su solai TLS 0,40m 39,0 586315000
Deckenauflager TLS 0,40m

zincato
lunghezza: 72,5 cm
larghezza: 32,1 cm
altezza: 22,3 cm



Unità di regolazione TLS 10,0 586336000
Justiereinheit TLS

zincato
lunghezza: 42 cm
larghezza: 16 cm
altezza: 16 cm



Guida per il cavo TLS 2,0 586333000
Kabelführung TLS

zincato
lunghezza: 35 cm

Anc. per traliccio di sollev. TLS trav. 0,40m 92,0 586329000
Hubmastverankerung TLS Traverse 0,40m

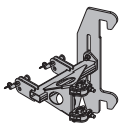
zincato
lunghezza: 450 cm

Anc. per traliccio di sollev. TLS puntello 22,0 586331000
Hubmastverankerung TLS Strebe

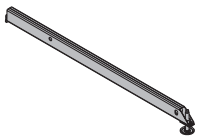
zincato
lunghezza: 153,5 cm
larghezza: 50 cm

Anc. per traliccio di soll. TLS Agg. al tral. 15,0 586332000
Hubmastverankerung TLS Mastanschluss

zincato
lunghezza: 72,6 cm
larghezza: 66 cm

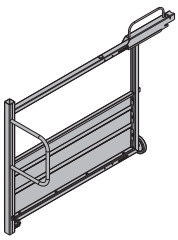


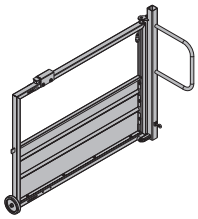
	[kg]	n. articolo

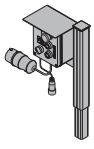
Profilo del suolo TLS 2,14m **28,0** **586312000**
Bodenprofil TLS 2,14m
zincato


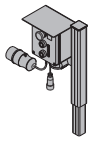
Puntello di profilo del suolo TLS **11,8** **586313000**
Strebe für Bodenprofil TLS
zincato
lunghezza: 257,3 cm

Trave per porta di piano TLS 0,40m **35,0** **586319000**
Träger für Etagentüre TLS 0,40m
zincato
lunghezza: 344 cm

Porta di piano TLS con maniglia **33,0** **586321000**
Etagentüre TLS mit Griff
lunghezza: 153 cm
altezza: 126 cm


Porta di piano TLS con interruttore fine **32,0** **586322000**
Etagentüre TLS mit Endschalter
lunghezza: 153 cm
altezza: 126 cm


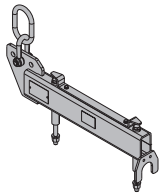
Cassetta di distribu. TLS comando da terra **7,0** **586323000**
Schaltkasten TLS Bodensteuerung
altezza: 53 cm


Cassetta di distribuzione TLS porta del piano **7,0** **586324000**
Schaltkasten TLS Etagentüre
altezza: 53 cm


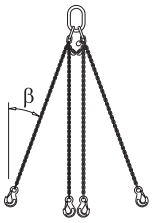
Cavo di comando TLS 20,0m blu **4,0** **586303000**
Cavo di comando TLS 20,0m rosso **4,0** **586304000**
Steuerkabel TLS

	[kg]	n. articolo

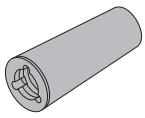
Guida per limitazione dell' interruttore TLS **5,0** **586325000**
Endschalterschiene TLS
zincato
lunghezza: 186 cm

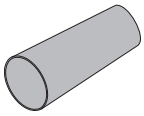
Traversa di sollevamento TLS **19,0** **586327000**
Hebetraverse TLS
zincato
lunghezza: 76,5 cm


Trave di sollevamento TLS **62,0** **586326000**
Hebeträger TLS
zincato
lunghezza: 325 cm

Catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m **15,0** **588620000**
Doka-Vierstrangkette 3,20m
Osservare le istruzioni per l'uso!
CE


Vite per cono B 7cm **0,86** **581444000**
Konusschraube B 7cm
rosso
lunghezza: 10 cm
diametro: 7 cm
apertura chiave: 50 mm

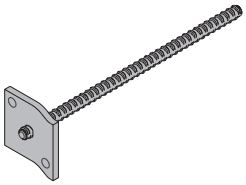
Cono universale per rampante 15,0 **1,3** **581977000**
Universal-Kletterkonus 15,0
zincato
lunghezza: 13 cm
diametro: 5 cm
Utensile: chiave per cono univer. 15,0/20,0


Guaina protettiva conica K 15,0 **0,03** **581976000**
Dichtungshülse K 15,0
arancione
lunghezza: 12 cm
diametro: 6 cm


	[kg]	n. articolo
Barra ancorante a piastra 15,0 11,5cm	**0,77**	**581868000**
Barra ancorante a piastra 15,0 16cm	**0,83**	**581997000**
Barra ancorante a piastra 15,0 40cm	**1,4**	**581999000**

Sperranker 15,0

non trattato

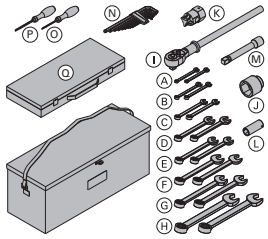


Cassetta attrezzi TLS	**17,0**	**586337000**

Werkzeugbox TLS

costituito da:

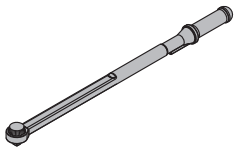
(A) **Chiave mista 8** 2 pezzi	**0,03**	**586343000**
(B) **Chiave mista 10** 2 pezzi	**0,04**	**586342000**
(C) **Chiave mista 13** 2 pezzi	**0,06**	**586341000**
(D) **Chiave mista 17** 2 pezzi	**0,16**	**586340000**
(E) **Chiave mista 19** 2 pezzi	**0,14**	**582837000**
(F) **Chiave mista 22** 2 pezzi	**0,20**	**582838000**
(G) **Chiave mista 24** 2 pezzi	**0,25**	**582839000**
(H) **Chiave mista 30** 2 pezzi	**0,43**	**582840000**
(I) **Leva a cricco con raccordo 3/4"** zincato lunghezza: 50 cm	**1,5**	**580894000**
(J) **Bussola stellare 50 3/4"**	**0,81**	**581449000**
(K) **Chiave per cono univer. 15,0/20,0** zincato lunghezza: 9 cm apertura chiave: 50 mm	**0,90**	**581448000**
(L) **Adattatore per chiave 24 1/2" L**	**0,30**	**586364000**
(M) **Prolunga 20cm 3/4"**	**0,68**	**580683000**
(N) **Set chiavi scarpa esagonale testa a sfera**	**0,60**	**586346000**
(O) **Cacciavite a intaglio 0,6x3,5**	**0,20**	**586344000**
(P) **Cacciavite a intaglio 1x5,5**	**0,20**	**586366000**
(Q) **Set di chiavi a tubo 1/2" 29 pezzi**	**5,6**	**586345000**



Chiave dinamometrica TLS 75-400Nm	**2,2**	**586338000**

Drehmomentschlüssel TLS 75-400Nm

lunghezza: 69 cm

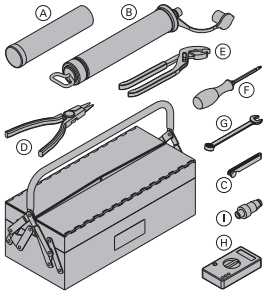


	[kg]	n. articolo
Cassetta attrezzi TLS	**6,1**	**586369000**

Wartungs-Werkzeugbox TLS

costituito da:

(A) **Cartuccia grasso TLS**	**0,46**	**586368000**
(B) **Pistola grasso TLS**	**0,93**	**586367000**
(C) **Set spessori campione 0,05-1,00mm**	**0,09**	**586350000**
(D) **Pinza per anelli elastici 40-100mm**	**0,32**	**586348000**
(E) **Pinza per tubi 250mm**	**0,32**	**586347000**
(F) **Cacciavite per testa cava PZ 2**	**0,15**	**586351000**
(G) **Chiave mista 14**	**0,09**	**586349000**
(H) **Misuratore digitale TLS**	**0,22**	**586353000**
(I) **Spina TLS a 4 poli**	**0,04**	**586352000**

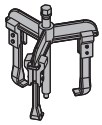


Estrattore freno a disco TLS D200	**4,3**	**586370000**

Scheibenabzieher TLS D200

altezza: 27 cm

apertura chiave: 22 mm



Confezioni multiuso

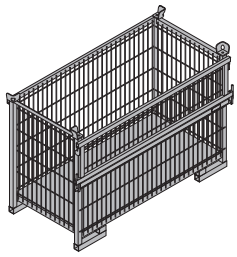
Gabbia Doka 1,70x0,80m	**87,0**	**583012000**

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m

zincato

altezza: 113 cm

Osservare le istruzioni per l'uso!



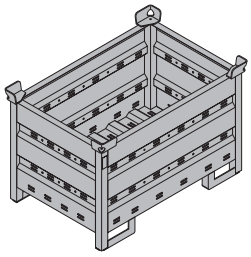
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m	**75,0**	**583011000**

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m

zincato

altezza: 78 cm

Osservare le istruzioni per l'uso!

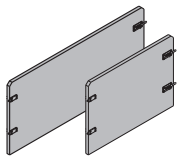


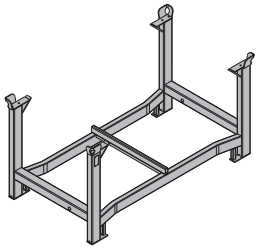
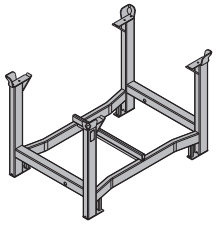
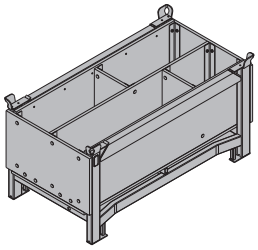
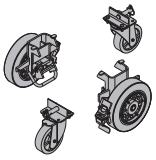
Divisorio del container riutilizzabile 0,80m	**3,7**	**583018000**
Divisorio del container riutilizzabile 1,20m	**5,5**	**583017000**

Mehrwegcontainer Unterteilung

componenti in legno velatura gialla

componenti in acciaio zincati



	[kg]	n. articolo
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m zincato altezza: 77 cm Osservare le istruzioni per l'uso! 	**42,0**	**586151000**
Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m zincato altezza: 77 cm Osservare le istruzioni per l'uso! 	**39,5**	**583016000**
Cassetta per accessori Doka Doka-Kleinteilebox componenti in legno velatura gialla componenti in acciaio zincati lunghezza: 154 cm larghezza: 83 cm altezza: 77 cm Osservare le istruzioni per l'uso! 	**106,4**	**583010000**
Ruote per carrello di traslazione B Anklemm-Radsatz B blu laccato 	**33,6**	**586168000**

Casserare solai di grandi superfici in maniera ancora più rapida - con il tavolo Dokamatic

I tavoli Dokamatic premontati possono essere traslati rapidamente in orizzontale e in verticale e riducono così i costi per il personale impiegato. Accessori semplici da integrare per passerelle, travi, compensazioni e per la casseratura di sponde li rendono particolarmente versatili e sicuri per ogni forma ed altezza di solaio.

I tavoli Dokamatic sono disponibili a noleggio, leasing o acquisto.

In ogni filiale Doka.

Telefonateci!

Sede centrale del gruppo Doka ad Amstetten

Certificato ISO 9001

Doka internazionale

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Austria
Tel.: +43 (0)7472 605-0
Fax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com

Italia

Doka Italia S.p.A.
Sede Centrale -
Filiale KAM - Filiale di Milano
Strada Provinciale Cerca, 23
I-20060 Colturano (MI)
Tel.: +39 (0)2 982761
Fax: +39 (0)2 98237577
E-Mail: Italia@doka.com
Internet: www.doka.it

Filiale di Roma
Via Ardeatina Km. 21, 750
Z.I. Santa Palomba
I-00040 Pomezia (RM)
Tel.: +39 (0)6 91991711
Fax: +39 (0)6 91984620
E-Mail: Roma@doka.com

Filiale di Padova
Via Germania 23
I-35010 Peraga di Vigonza (PD)
Tel.: +39 (0)49 8934008
Fax: +39 (0)49 8935678
E-Mail: Padova@doka.com

Svizzera

Holzco-Doka AG
Mandachstrasse 50
CH 8155 Niederhasli
Tel.: +41 (0)43 411 20 40
Fax: +41 (0)43 411 20 68
E-Mail:
holzco-doka@holzco-doka.ch
Internet: www.holzco-doka.ch

Altre filiali e rappresentanze generali:

Algeria	Cina	Germania	Israele	Messico	Romania	Svezia
Arabia Saudita	Corea	Giappone	Kazakistan	Norvegia	Russia	Tailandia
Bahrain	Croazia	Giordania	Kuwait	Nuova Zelanda	Senegal	Taiwan
Belgio	Danimarca	Grecia	Lettonia	Paesi Bassi	Serbia	Turchia
Bielorussia	Egitto	India	Libano	Panama	Singapore	Tunisia
Brasile	Emirati Arabi Uniti	Inghilterra	Lituania	Polonia	Slovacchia	Ucraina
Bulgaria	Estonia	Iran	Lussemburgo	Portogallo	Slovenia	Ungheria
Canada	Finlandia	Irlanda	Malesia	Quatar	Spagna	USA
Cile	Francia	Islanda	Marocco	Repubblica Ceca	Sud Africa	Vietnam

doka
I tecnici delle casseforme

999767005 - 05/2011